

University of Groningen

De anesthesiologische preoperatieve zorg

Rutten , Charles Leon Guillaume

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1996

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Rutten , C. L. G. (1996). *De anesthesiologische preoperatieve zorg*. [, Rijksuniversiteit Groningen]. [S.n.].

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

De Anesthesiologische Preoperatieve Zorg



C.L.G. Rutten

No. 9

Zwolle, 1996



DE WEEZENLANDEN
SERIES

olm **HET GROENE LAND**
verzekeringen

De Anesthesiologische Preoperatieve Zorg

C.L.G. Rutten

Stellingen

Behorend bij het proefschrift

De anesthesiologische preoperatieve zorg

Groningen, 27 maart 1996

Charles L.G. Rutten

Stellingen

- 1) Het 'statussen' van de patiënt is slechts een onderdeel van de anesthesiologische preoperatieve zorg. (*Dit proefschrift*)
- 2) Indien de anesthesioloog het laboratorium- en functieonderzoek aanvraagt dat voor de anesthesiologische behandeling noodzakelijk is en het routinematig uitgevoerd onderzoek wordt afgeschaft, zal de hoeveelheid laboratorium- en functieonderzoek sterk dalen. (*Dit proefschrift*)
- 3) Door het preoperatief onderzoek poliklinisch te verrichten bij de electieve operatiepatiënt, zal de opname van deze patiënten efficiënter verlopen. (*Dit proefschrift*)
- 4) Als via doelmatigheids verbeteringen besparingen dienen te worden gerealiseerd dan zal de bekostigingssystematiek voor ziekenhuizen allereerst dienen te worden aangepast. (*Dit proefschrift*)
- 5) De bevolking overschat de mogelijkheden van de geneeskunde en onderschat de schadelijke neveneffecten ervan. De voorlichting over de behandeling dient dan ook te worden gegeven door diegene die de risico's daarvan kan inschatten.
- 6) Het toedienen van een lokaal anestheticum met een rigide canule in één kwadrant van de subtenonale ruimte, veroorzaakt een voortreffelijke anesthesie en voldoende akinesie voor cataract chirurgie. (*Stevens JD. One-quadrant sub-tenon local anesthesia for cataract surgery.*)

- 7) "The proper management of bloodloss during major orthopedic surgery begins with regional anaesthesia." (*Murphy FL. Anaesthesia for orthopedic surgery. In: Healy TEJ, Cohen PJ. A practise of anaesthesia. 1995*)
- 8) De kortwerkende intraveneuze anesthetica worden veelvuldig als intermitterende bolusinjecties toegediend. Het toedienen van deze medicamenten door middel van continue computergestuurde infusie is echter te prefereren. (*Vuyk J. The pharmacologic interaction of propofol and alfentanil in surgical patients.*)
- 9) Oefening baart kunst. Het reanimatie-onderwijs dient dusdanig te zijn georganiseerd dat eenieder elke 6 maanden een herhalingsles kan volgen. (*Berden BJM. Basic cardiopulmonary resuscitation.*)
- 10) Specialisten zijn professionals op het medisch-technisch vakgebied. Voor management participatie zijn zij niet opgeleid. De honorering is hier dan ook op afgestemd.
- 11) "Being at the top is like reaching a career plateau: there is nowhere else to go for the next 30 years, plateaus are boring." (*Welsh EA. Br Med J 1993; 306: 458-64.*)
- 12) Door de komst van de fotografie en video dreigt de beleving van een gebeurtenis ondergeschikt te worden aan de vastlegging ervan.
- 13) LSV, LAD, NSG, NSF, NS-Ha-Ha-Ha.

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Rutten, C.L.G.

De anesthesiologische preoperatieve zorg

Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 1996.

ISBN 90-74991-09-2

NUGI 742

Trefw.: preoperatief onderzoek, preoperative evaluation.

Copyright 1996 C.L.G. Rutten

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording otherwise, without the prior permission of the copyright owner.

Omslag: J. Houben

Druk: Banda Heerenveen

RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN

DE ANESTHESIOLOGISCHE PREOPERATIEVE ZORG

Proefschrift

ter verkrijging van het doctoraat in de Geneeskunde

aan de Rijksuniversiteit Groningen

op gezag van de

Rector Magnificus Dr. F. van der Woude

in het openbaar te verdedigen op

woensdag 27 maart 1996

des namiddags te 4.00 uur

door

CHARLES LÉON GUILLAUME RUTTEN

geboren op 19 augustus 1958

te Kerkrade

Promotores

Prof. Dr. D. Post
Prof. Dr. J.J. de Lange

Referent

Dr. W.L.H. Smelt

“Blessed is the man who expects nothing for he shall never be disappointed.”

Pope A. Letter to Fortescue.

23 september 1725.

Voor mijn ouders

Promotiecommissie

Prof. Dr. L.H.D.J. Booi
Prof. Dr. P.J. Hennis
Prof. Dr. R.P. Zwierstra

Paranimfen

Drs. M.S.M. Cramwinckel
Drs. S.T. Lie

Het gepresenteerde onderzoek is gesubsidieerd door:
Stichting Gezondheidszorgonderzoek IJsselmond

Deze publikatie is financieel mogelijk gemaakt door:
Ten Doeschate Fonds, ziekenhuis De Weezenlanden
Cremersfonds, ziekenhuis De Weezenlanden
OLM Het Groene Land
Organon Teknika
Zeneca Farma
Abbott

Inhoudsopgave

Deel A: Begripsbepaling en opzet van het onderzoek

- | | |
|---|----|
| 1. De anesthesiologische preoperatieve zorg | 2 |
| 2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel | 28 |

Deel B: Het onderzoek

- | | |
|---|----|
| 3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel | 36 |
| 4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt | 48 |
| 5. Laboratorium- en functieonderzoek | 60 |
| 6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd | 76 |
| 7. Bedrijfseconomische evaluatie | 98 |

Deel C: De beschouwing

- | | |
|---|-----|
| 8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel | 126 |
|---|-----|

Samenvatting	151
--------------	-----

Summary	159
---------	-----

- | | |
|-------------------------|-----|
| Bijlagen: 1 Formulieren | 167 |
| 2 Organisatie-enquête | 170 |
| 3 Patiëntenenquête | 178 |

Naschrift	187
-----------	-----

Curriculum Vitae	189
------------------	-----

Hoofdstuk 1

DE ANESTHESIOLOGISCHE PREOPERATIEVE ZORG

- 1.1 Inleiding
- 1.2 De ontwikkelingen van de anesthesiologie
- 1.3 Het begrip: de anesthesiologische preoperatieve zorg
- 1.4 Organisatie en inhoud van het gangbare preoperatief onderzoek
- 1.5 Kanttekeningen bij het gangbare preoperatief onderzoek
- 1.6 Een alternatief model
- 1.7 Vraagstelling en hypothesen
- 1.8 Leeswijzer
- 1.9 Samenvatting
- 1.10 Literatuur

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.1 Inleiding

Anesthesiologie is de wetenschap die zich bezighoudt met de anesthesie en haar toepassingen. Het woord 'anaesthesia' stamt uit het Grieks en betekent: gevoelloosheid.¹ De belangrijkste taak van de anesthesioloog is de patiënt met behulp van de anesthesie veilig door de operatie te loodsen. De anesthesioloog beschermt de mens tegen de soms levensbedreigende effecten van ziekten en/of chirurgisch handelen. Daartoe worden aan de patiënt ondermeer farmaca toegediend die pijnstilling en eventueel bewusteloosheid bewerkstelligen.

Dit hoofdstuk begint met een kort overzicht van de ontwikkelingen in de anesthesiologie (1.2). Daarna wordt ingegaan op het doel en de functies van de anesthesiologische preoperatieve zorg (1.3). Vervolgens wordt de organisatie en de inhoud van het gangbare preoperatief onderzoek in Nederland besproken (1.4). Paragraaf 1.5 geeft een overzicht van de belangrijkste kritiek op het gangbare preoperatief onderzoek en wordt afgesloten met de probleemstelling. In paragraaf 1.6 wordt een alternatieve opzet van het preoperatief onderzoek besproken. In paragraaf 1.7 worden de vraagstelling en de te toetsen hypothesen geformuleerd. Tenslotte wordt het hoofdstuk afgesloten met een leeswijzer en een samenvatting.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.2 De ontwikkeling van de anesthesiologie

Op 16 oktober 1846 vond de eerste openbare demonstratie plaats van een ethernarcose door W.T.G. Morton in het Massachusetts General Hospital te Boston. Deze demonstratie was een groot succes. Bij Gilbert Abbot werd een gezwel van de nek verwijderd door de chirurg John Collins Warren. Tot grote verbazing van de toeschouwers bleven het gebruikelijke gevecht met de patiënt en het geschreeuw tengevolge van pijn achterwege. Hiermee werd 16 oktober 1846 een historische dag in de geschiedenis van de anesthesie en de chirurgie.² De eerste narcose met behulp van ether in Nederland vond in februari 1847 plaats.³

In het begin van deze eeuw, een halve eeuw na de demonstratie van Morton, waren er in Nederland slechts 2 artsen die zich uitsluitend bezighielden met het toedienen van de narcose, Th. Hammes in Amsterdam en E. Arrias te 's Gravenhage.³ Toch werd het specialisme Narcologie in 1932 als één van de 20 specialismen erkend bij het instellen van het Specialisten Register. Voor de Tweede Wereldoorlog werden er slechts 5 artsen als narcologen ingeschreven. De gangbare praktijk was dat de narcose werd verzorgd door een operatiezuster, een co-assistent, een artsassistent of door een huisarts.

In 1948 werd de Nederlandse Anaesthesisten Vereniging opgericht met als belangrijkste doel “Het bevorderen der studie en het verbreiden der kennis van de anesthesie en haar toepassingen.” Bij de Specialisten Registratie Commissie werden in 1948 de eisen voor de opleiding tot anesthesist gedeponereerd. Als eerste werd De Zwaan op 4 augustus 1948 ingeschreven in het nieuwe register ‘Anaesthesie’.³ De moderne anesthesie ontwikkelde zich na de Tweede Wereldoorlog in Nederland tot een zelfstandig specialisme.

Er zijn twee hoofdvormen van anesthesie te onderscheiden: de regionale of lokale anesthesie en de algehele anesthesie.

Bij de regionale anesthesie worden zenuwbanen voor een lichaamsdeel tijdelijk geblokkeerd. Zo kunnen bijvoorbeeld de pijnprikkels die veroorzaakt worden bij een operatieve behandeling aan de benen, worden geblokkeerd door middel van een spinale anesthesie.

Bij algehele anesthesie worden onder andere farmaca toegediend die direct op het centrale zenuwstelsel werken en verlies van het bewustzijn bewerkstelligen. Bij een mono-anesthesie wordt er één farmacon gebruikt om zowel bewusteloosheid, pijnstilling als relaxatie te bewerkstelligen. Bij een gebalanceerde anesthesie worden er verschillende farmaca gebruikt. Voor de bewusteloosheid wordt er een anestheticum of hypnoticum toegediend, voor de pijnstilling een analgeticum en voor de spierrelaxatie kan er een spierrelaxantium worden toegevoegd.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

Hoewel het voorkómen van pijn tijdens de operatie één van de belangrijkste doelstellingen is van de anesthesie, zijn er echter nog meer taken voor de anesthesioloog. Zeker zo belangrijk zijn de instandhouding en ondersteuning van de bloedsomloop en de ademhaling. Niet alleen de chirurgische ingreep op zich maar ook veel farmaca die tijdens een anesthesie worden gebruikt, hebben een nadelige invloed op de bloedsomloop en de ademhaling van de patiënt. Voor een veilige toediening van deze farmaca aan de patiënt tijdens de operatie is het daarom noodzakelijk het functioneren van de vitale orgaansystemen continu te bewaken.

Zo heeft het veel gebruikte inhalatie-anestheticum halothaan een direct remmend effect op de contractiekracht van het hart. Deze afname van de contractiekracht heeft een bloeddrukdaling tot gevolg. Bij de gezonde mens wordt een afname van de contractiekracht van het hart gecompenseerd door een snellere hartslag. Bij een patiënt onder halothaan-anesthesie is echter ook dit regelmechanisme verstoord en kan de hartfrequentie de bloeddrukdaling niet compenseren.

Bij de gezonde mens passen de bloedsomloop en de ademhaling zich aan de vraag van het lichaam aan. Tijdens inspanning zal de mens een snellere ademhaling en een hogere hartslag hebben dan tijdens slaap. Bij de oudere mens nemen de mogelijkheden van de ademhaling en bloedsomloop om zich aan te passen aan inspanning af. De oudere mens wordt beperkt in zijn inspanningsmogelijkheden door een afname van de functionele capaciteit van de vitale orgaansystemen.

Ook bij de zieke mens kan er sprake zijn van een functionele beperking. Dit kan onder andere worden veroorzaakt door een directe aantasting van het orgaan. Zo zal na een hartinfarct de capaciteit van de hartspier vaak verminderen door de definitieve uitval van een deel van de hartspier.

Zowel de chirurgische ingreep als de anesthesie kunnen dus grote invloed hebben op het functioneren van de vitale orgaansystemen. De anesthesioloog kent geen standaard 'recept', maar elke anesthesie moet worden afgestemd op de patiënt met zijn specifieke beperkingen door ziekte of ouderdom en op de ingreep die deze patiënt moet ondergaan.

Voordat de anesthesioloog op verantwoorde wijze anesthesie kan toepassen, dient hij eerst een preoperatief onderzoek uit te voeren zodat hij de anesthesiologische behandeling kan afstemmen op dié patiënt welke dié bepaalde operatieve behandeling zal ondergaan. Dat bovenstaande niet een nieuwe gedachte is, blijkt uit het leerboek 'De Narcose' van S.A. Klein, die in 1954 al de nadruk legde op het preoperatief onderzoek (citaat 1).⁴

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

Citaat 1 Citaat uit het leerboek 'De Narcose' van Dr S.A. Klein.⁴

“Het is noodzakelijk dat iedere patiënt voor de narcose aan een nauwgezet lichamelijk onderzoek wordt onderworpen. Een arts, die de verantwoording op zich zou durven nemen, iemand te narcotiseren, terwijl hij ten enenmale onbekend is met diens somatische gesteldheid, begaat een ernstige fout. Door dit verzuim staat hij vrijwel op hetzelfde niveau als de narcose zuster, die, hoe voortreffelijk haar techniek ook moge wezen, geen enkele verantwoording kan noch mag dragen. Een ander gevolg van deze betreurenswaardige nalatigheid is wel hierin gelegen, dat de medicus zodoende niet die techniek der bedwelming kan toepassen, die de omstandigheden en de toestand der zieke vereisen.

De arts, die een narcose gaat toedienen, moge immers wel degelijk beseffen, dat deze intoxicatie - want zo en niet anders moeten wij het wezen der narcose bezien - een, voor het leven en de gezondheid van zijn patiënt, zeer ingrijpend trauma betekent. Helaas nog maar al te vaak, en de z.g. moderne narcose maakt hierop geen uitzondering, treedt er zeer onverwacht een complicatie op, die zelfs letaal einde tengevolge kan hebben. Reeds uit hoofde van dit immer dreigende gevaar, dat aan iedere bedwelming verbonden is, vloeit de noodzakelijkheid voort van een voorafgaand onderzoek, teneinde, voor zover het althans in ons menselijk vermogen ligt, dergelijke fataliteiten te voorkomen.

Eigenlijk is het bovenstaande zo vanzelfsprekend, dat men verbaasd staat in de praktijk met dit principe somwijlen op moeilijkheden te stuiten. Zo was er een internist, die mij dit onderzoek euvel duidde, aangezien hij er een bewijs van wantrouwen in zag. Ik wist hem gelukkig spoedig van het tegendeel te overtuigen; immers, een iegelijk drage de verantwoordelijkheid van het domein, dat specifiek tot het zijne behoort. Wat nu de anaesthesist betreft: hij is o.a. verantwoordelijk voor de narcose en alvorens met deze, voor zijn medemens ganselijk niet ongevaarlijke handeling aan te vangen, dient hij zich als arts, in de meest algemene zin des woords, op de hoogte te stellen van de toestand zijner patiënten.”

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.3 Het begrip: de anesthesiologische preoperatieve zorg

De zorg voor de te opereren patiënt begint reeds voor de operatie met het preoperatief onderzoek. De preoperatieve gezondheidstoestand van de patiënt is namelijk mede bepalend voor het anesthesiologische beleid. Gebleken is dat er een duidelijke samenhang bestaat tussen de preoperatieve gezondheidstoestand van de patiënt en de per- en postoperatieve morbiditeit en mortaliteit.^{6,7} Zo hebben bijvoorbeeld patiënten met een myocardinfarct in de voorgeschiedenis een grotere kans op cardiale problemen in de perioperatieve periode dan patiënten met een blanco anamnese. Complicaties die kunnen optreden indien er preoperatieve cardiovasculaire afwijkingen bestaan, zijn onder andere aritmieën, hypotensie, hypertensie en een myocardinfarct. Een volwassene met een blanco voorgeschiedenis heeft een kans van ca. 0,2% om bij een operatie een myocardinfarct te krijgen. Patiënten die eerder een myocardinfarct hebben doorgemaakt, hebben daarentegen een veel hogere kans op een reïnfarcering namelijk 6%.⁸

Bijkomende ziekten van de patiënt kunnen de anesthesioloog eveneens beperken in zijn behandelingsmogelijkheden. Patiënten met bijvoorbeeld een dwarslaesie mogen geen depolariserende spierrelaxantia zoals succinylcholine toegediend krijgen. Bij patiënten met myasthenia gravis bestaat er juist een verhoogde gevoeligheid voor de niet-depolariserende spierrelaxantia.⁹

Er zijn enkele studies waaruit blijkt dat een groot deel van de operatiepatiënten afwijkingen in de voorgeschiedenis hebben, die van belang zijn voor de anesthesie. Burn die in 1974 al onderzoek verrichtte naar de organisatie van het preoperatief onderzoek, meldde dat bij 25 tot 50% van de patiënten preoperatief essentiële adviezen werden gegeven ten behoeve van de anesthesiologische behandeling.¹⁰ In de studie van Ogg naar de preoperatieve gezondheidstoestand van dagverplegingspatiënten had 45,5% van deze patiënten afwijkingen in de voorgeschiedenis en gebruikte 59% van hen medicijnen.¹¹ Nightengale concludeerde in zijn studie: "In 15% of the patients, information that significantly altered subsequent anaesthetic management was discovered...".¹² Ook Gibby beschreef dat bij patiënten met een bijkomende ziekte in 20% van de gevallen het perioperatieve beleid direct wordt beïnvloed door het preoperatief onderzoek.¹³

Om de ernst van de bijkomende aandoeningen te classificeren werd de ASA-classificatie geïntroduceerd.⁶ De ASA-classificatie (American Society of Anesthesiologists) is een internationaal gehanteerde risicoschaal, waarbij aan de hand van de preoperatieve fysieke conditie de patiënt wordt ingedeeld in vijf klassen (tabel 1). Bij acute operaties wordt tevens de letter E toegevoegd omdat gebleken is dat de mortaliteit bij acute ingrepen hoger is dan bij electieve ingrepen.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

Tabel 1 De ASA-classificatie is een risicoschaal waarbij de patiënt aan de hand van de preoperatieve conditie in vijf klassen wordt ingedeeld. Tevens wordt bij een spoed operatie een E toegevoegd.⁶

ASA-1:	Een gezonde patiënt.
ASA-2:	Een patiënt met een lichte systemische afwijking, zonder functiebeperking, bijvoorbeeld diabetes mellitus type II.
ASA-3:	Een patiënt met een ernstige functiebeperkende systemische afwijking, bijvoorbeeld een patiënt na een myocardinfarct met stabiele angina pectoris.
ASA-4:	Een patiënt met een systemische afwijking die constant levensgevaar oplevert, bijvoorbeeld een patiënt met een bewezen aneurysma aortae.
ASA-5:	Een moribunde patiënt die met of zonder operatie waarschijnlijk binnen 24 uur zal overlijden.
E	: Bij een spoed operatie wordt de E van emergency toegevoegd.

Leden van de Eerste Kamer stelden in 1973 een aantal vragen aan de minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne naar aanleiding van de inaugurale rede van prof. dr. Smalhout getiteld 'De dood op tafel'. De minister riep hierop een commissie van de Gezondheidsraad in het leven om normen op te stellen voor de anesthesiologische praktijkvoering. In 1978 bracht deze commissie haar advies uit over de recente ontwikkelingen in en om het specialisme anesthesiologie.¹⁴ Eén van de hoofdstukken van dit advies werd gewijd aan het preoperatief onderzoek. Het doel van het preoperatief onderzoek werd daarin als volgt omschreven: "Preoperatief onderzoek van operatiepatiënten heeft tot doel de algemene gezondheidstoestand van de patiënt alsmede de specifieke aandoening waarvoor de ingreep nodig is zo nauwkeurig mogelijk vast te leggen."

Indien de anesthesioloog het risico van zijn behandeling zo klein mogelijk wil houden, dan dient hij allereerst op de hoogte te zijn van de gezondheidstoestand van de patiënt. De bestudering van de reeds aanwezige gegevens, het afnemen van de specifiek anesthesiologische anamnese en uitvoeren van gericht lichamelijk onderzoek verschaft de anesthesioloog de informatie die nodig is om het operatie- en anesthesierisico in te schatten.

De anesthesiologische zorg voor de operatie omvat echter meer dan alleen het vaststellen van de gezondheidstoestand zoals door de Gezondheidsraad in haar advies wordt verondersteld. Bij patiënten met een lichamelijke aandoening dient niet alleen de afwijking te worden vastgelegd, maar deze patiënten dienen ook in een optimale conditie te worden gebracht voor de operatieve en de anesthesiologische behandeling.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

In de retrospectieve studie van Lutz bleek dat peroperatieve cardiovasculaire complicaties bij niet optimaal voorbereide patiënten vier maal meer voorkwamen dan bij goed voorbereide patiënten.¹⁵ Er werd dus aangetoond dat onvoldoende voorbereide patiënten een grotere kans hebben op perioperatieve complicaties. Uit datzelfde onderzoek bleek tevens dat één op de vijf patiënten, die de dag voor de operatie door de anesthesioloog gezien werd, niet goed was voorbereid.

Naast het vastleggen en optimaliseren van de fysieke conditie van de patiënt omvat de anesthesiologische preoperatieve zorg nog enkele andere aspecten. Volgens de omschrijving van Roizen is het tot stand brengen van een arts-patiëntenrelatie een essentieel onderdeel van het 'preoperative assessment'.²⁰ De anesthesioloog kan tijdens dit contact het perioperatieve beleid bepalen in overleg met de patiënt. Even belangrijk is dat de patiënt wordt geïnformeerd en vragen kan stellen over de behandeling die hij moet ondergaan. Tenslotte dient de patiënt toestemming te geven voor de anesthesiologische behandeling (citaat 2).

Samenvattend kan worden gesteld dat het doel van de anesthesiologische preoperatieve zorg het inschatten en beperken van de perioperatieve morbiditeit en mortaliteit is. Onder het anesthesiologisch preoperatief onderzoek in engere zin wordt veelal verstaan al het onderzoek dat bij een patiënt wordt verricht nadat door een snijdend specialist een operatie-indicatie is gesteld. Het gaat hier dus om het door de anesthesioloog noodzakelijk geachte onderzoek dat gericht is op de beoordeling van de algehele conditie van de patiënt.

De anesthesiologische preoperatieve zorg, het preoperatief onderzoek in ruimere zin, omvat daarentegen de volgende onderdelen:^{10 16 17 18 19}

- het vaststellen van de preoperatieve gezondheidstoestand van de patiënt door middel van een algemene anamnese en een gericht lichamelijk onderzoek;
- het zo nodig verrichten van aanvullend laboratorium- en functieonderzoek;
- het optimaliseren van de preoperatieve conditie;
- het opstellen van een behandelplan voor pre-, per- en postoperatieve zorg;
- het aangaan van een arts-patiëntenrelatie om voorlichting te geven over en toestemming te vragen voor de anesthesiologische behandeling.

In de volgende paragraaf zal uiteengezet worden hoe het gangbare preoperatief onderzoek in het algemeen is georganiseerd. Vervolgens wordt in paragraaf 1.5 bekeken hoe dit zich verhoudt tot de hierboven vermelde omschrijving van de anesthesiologische preoperatieve zorg.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

Citaat 2 Citaat uit het handboek Anesthesia waarin M.F. Roizen zijn visie geeft over het preoperatief onderzoek.²⁰

“The ultimate goal of preoperative medical assessment of patients is to reduce the morbidity of surgery. Traditionally this goal has been facilitated by a preoperative meeting of the patient and the anesthesiologist. The meeting has four goals: to educate the patient about anesthesia, perioperative care, and pain treatments in the hope of reducing anxiety and facilitating recovery; to obtain pertinent information about the patient's medical history and physical and mental conditions; to determine which tests and consultations are needed and guided by patient's choices and the risk factors uncovered by medical history, to choose the care plans to be followed; and to obtain informed consent.”

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.4 Organisatie en inhoud van het gangbare preoperatief onderzoek

In de meeste Nederlandse ziekenhuizen wordt het preoperatief onderzoek verricht conform het advies van de Commissie Anesthesiologie van de Gezondheidsraad, waarin richtlijnen worden gegeven voor het preoperatief onderzoek.¹⁴ Essentieel in de hier gekozen opzet is, dat de opnemend specialist i.c. de operateur, verantwoordelijk is voor het preoperatief onderzoek.

Letterlijk vermeldt het rapport dat de anesthesioloog “mag verwachten dat hij bij het bezoeken van de patiënt de basale gegevens over de gezondheidstoestand van de patiënt en de specifieke afwijking(en) waarvoor de ingreep is gepland in de ‘klinische status’ aantreft.” De anesthesioloog maakt dus gebruik van de gegevens die door de operateur zijn verzameld en vult dit eventueel aan met een eigen anamnese en lichamelijk onderzoek (citaat 3). Volgens de aanbeveling van de Gezondheidsraad heeft de anesthesioloog slechts een adviserende rol en geen eindverantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek.

De honoreringen zijn hierop afgestemd en de vergoeding voor het preoperatief onderzoek is een onderdeel van het honorarium van de snijdend specialist.²¹ De anesthesioloog wordt, conform de bepalingen betreffende tarief II, gehonoreerd voor “... het nagaan of de door de behandelende specialist verkregen gegevens voldoende zijn voor de beoordeling.”²²

Citaat 3 Volgens het ‘Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1’ van de Gezondheidsraad dienen de onderstaande gegevens te worden verzameld:¹⁴

“Het minimum aan schriftelijk vastgelegde, basale preoperatieve patiëntengegevens dat ter beschikking moet zijn, zal afhangen van de ernst van zowel de gevonden afwijking als de geplande ingreep, maar zal steeds moeten bevatten:

- a. personalia....
 - b. beschrijving van de aandoening die leidt tot de voorgenomen ingreep
 - c. anamnese van de tracti
 - d. informatie over vroegere ziekten en operaties, gebruik van medicamenten, rook- en drinkgewoonten, druggebruik, overgevoeligheid, familiale aandoeningen
 - e. de status praesens....: auscultatie van hart en longen
 - f. status localis
 - g. een aantal basale laboratoriumgegevens
 - h. de diagnose en de voorgenomen behandeling.”
-

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

De Gezondheidsraad adviseert tevens bij alle patiënten preoperatief laboratorium- en functieonderzoek te verrichten, bestaande uit:

Bij patiënten onder de 40 jaar: “soortelijk gewicht, sediment, eiwit en glucose van de urine, het hemoglobinegehalte, de bloedgroep en de resusfactor.

Bij patiënten ouder dan 40 jaar en bij patiënten jonger dan 40 jaar indien hiertoe aanleiding is of gezien de grootte van de ingreep, bovendien nog: natrium, kalium, ureum, creatinine, alkalische fosfatase, glucose, bloedbezinking alsmede een electrocardiogram en een thoraxfoto.”

In 1983 verscheen het rapport van de Commissie Screening van Prae-Operatieve Patiënten ingesteld door de Wetenschappelijke Raad van het Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing (CBO).²³ Ook deze commissie stelt dat de anamnese en het lichamelijk onderzoek de voornaamste gegevens leveren voor de gezondheidstoestand van de patiënt. Tevens adviseert zij routinematig preoperatief laboratorium onderzoek te verrichten.

Volgens het rapport van het CBO wordt het preoperatief onderzoek niet alleen gedaan voor de operatie die de patiënt moet ondergaan, maar wordt het routinematig uitgevoerd laboratorium- en functieonderzoek tevens gezien als “...een ongericht bevolkingsonderzoek.”²³ Dit werd in 1986 nogmaals bevestigd in een volgend rapport van het CBO. “Preoperatief onderzoek is een soort algemene screening (10.000 km beurt).” Hierbij wordt “iedere potentiële operatiepatiënt onderzocht op meer dan voor bepaling van het operatierisico strikt noodzakelijk is.”²²

Samenvattend kan worden gesteld dat in Nederland de snijdend specialist verantwoordelijk is voor het preoperatief onderzoek. De basis van het preoperatief onderzoek wordt gevormd door de anamnese en het lichamelijk onderzoek conform het advies van de Gezondheidsraad.¹⁴ Andere commissies, die in Nederland adviezen hebben gegeven over de inhoud van het preoperatief onderzoek, bevestigen dit.^{22 23}

^{24 25} Tevens adviseren verschillende van deze commissies om routinematig laboratorium- en functieonderzoek te verrichten.^{14 22 23}

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.5 Kanttekeningen bij het gangbare preoperatief onderzoek in Nederland

Het preoperatief onderzoek, zoals dit in Nederland wordt uitgevoerd, staat reeds enkele jaren in de belangstelling. In de literatuur wordt met name een discussie gevoerd over de vraag of de snijdend specialist wel de verantwoordelijkheid kan dragen voor dat deel van het preoperatief onderzoek dat noodzakelijk wordt geacht voor een verantwoorde anesthesiologische behandeling. Tevens is er veel kritiek op het routinematig uitvoeren van laboratorium- en functieonderzoek. Een derde probleem van de huidige opzet van het preoperatief onderzoek is dat steeds meer patiënten in dagverpleging worden geopereerd of nuchter worden opgenomen op de dag van operatie. Als laatste punt van kritiek wordt gesteld dat de huidige wijze van preoperatief onderzoek voor de organisatie van het ziekenhuis en de praktijkvoering van de specialisten niet de meest efficiënte is.

Alvorens nader in te gaan op de genoemde kritiek, is het goed stil te staan bij de status van een rapport van de Gezondheidsraad voor de rechtspraak. Door een uitspraak van de meervoudige strafkamer van de arrondissementsrechtbank te Leeuwarden van 23 december 1987, is de status van de rapporten van de Gezondheidsraad duidelijker geworden. Letterlijk stelt de kamer "...dat rapporten van de Gezondheidsraad geacht worden de medische stand van zaken weer te geven." "De Rechtbank neemt dit standpunt over en zal bij de beoordeling van de vraag of in casu sprake is van verwijtbaarheid de rapportage van de Gezondheidsraad als uitgangspunt en toetsingscriterium nemen."²⁶

Booij meldt dan ook in een commentaar in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde dat deze jurisprudentie aangeeft dat de rapporten van de Gezondheidsraad meer zijn dan een advies aan de minister. De discussies die in de literatuur worden gevoerd over de waarde van de adviezen van de Gezondheidsraad "...moeten worden gezien als een uitleg van de wenselijkheid tot bijstelling van deze rapporten. Totdat verandering algemeen publiekelijk is geaccepteerd, zullen de vigerende rapporten helaas het beleid moeten bepalen."²⁷ Legemaate bevestigt dat een advies van de Gezondheidsraad meer is dan alleen een advies en daarom dus gebruikt zal worden bij de juridische beoordeling over vraagstukken betreffende een verantwoorde medische behandeling.²⁸

A. De verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek

Volgens het rapport van de Gezondheidsraad is formeel gezien de snijdend specialist verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek. De anesthesioloog heeft slechts de verantwoordelijkheid om de ter beschikking gestelde gegevens te controleren en op grond daarvan het operatie- en anesthesierisico te schatten, de patiënt al dan niet voor behandeling te accepteren en de aan te wenden anesthesietechniek te kiezen.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

Mag echter van een snijdend specialist worden verwacht dat hij in staat is om de verantwoording te dragen voor de voorbereiding op een invasieve behandeling van een andere specialist, in casu de anesthesioloog? Mag bijvoorbeeld van een oogarts of een orthopedisch chirurg worden verwacht dat hij op de hoogte is van de (bij)werkingen van de moderne anesthetica en dat hij in staat is om de zieke patiënt optimaal voor te bereiden, niet alleen voor de chirurgische ingreep, maar tevens voor anesthesiologische behandeling?

Enkele specialisten hebben openlijk kritiek geuit op het feit dat de operateur volgens het rapport van de Gezondheidsraad de verantwoordelijkheid draagt voor het preoperatief onderzoek.

De orthopedisch chirurg Hoogbergen achtte zich onvoldoende capabel om het preoperatief onderzoek uit te voeren. “Kan er echter van een goed preoperatief consult sprake zijn, indien dat wordt verricht door een kaakchirurg (geen arts), een orthopedisch chirurg die ruim 25 jaar geleden zijn artsexamen deed, een oogarts, een uroloog, een plastisch chirurg?”²⁹ Vught verwoordde zijn kritiek als volgt: “De idee echter, dat de anesthesioloog een andere specialist zou kunnen voorschrijven (op straffe van geen medewerking) welke gegevens deze moet verzamelen en beoordelen op een terrein waarop de andere specialist minder, maar hijzelf juist bij uitstek deskundig is, gaat te ver.”³⁰

Kritiek op het toewijzen van de verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek aan de snijdend specialist werd reeds voorzien door de Gezondheidsraad in haar rapport van 1978, maar er werd geen oplossing voor aangedragen. “In vele ziekenhuizen vormt de systematische vervulling van de preoperatieve onderzoeksplicht een groot probleem; vooral voor de solitair werkende deelspecialisten is dit ‘statussen’ een grote last.”¹⁴

Ook in het rapport van het CBO wordt erkend dat de huidige situatie niet ideaal is. In het rapport ‘Toetsing van het preoperatief onderzoek’ wordt benadrukt dat zowel de anesthesioloog als de snijdend specialist een eigen verantwoordelijkheid dienen te hebben voor het preoperatief onderzoek.²² Het CBO stelt: “Voor een goed verloop van de operatie zijn zowel de snijdend specialist als de anesthesioloog verantwoordelijk. Ook bij het preoperatief onderzoek van een patiënt hebben beide hun eigen verantwoordelijkheid. Formeel is het de hoofdbehandelaar die zich op grond van de inspanningsverplichting met de patiënt verbindt tot het gehele onderzoeksbeleid.”

In het ‘Verenigingsstandpunt inzake de anesthesiologische praktijkvoering’ uit 1983 nam de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) het advies van de Gezondheidsraad over en stelde: “De anesthesioloog dient bij de voorbereiding van iedere anesthesie de beschikking te hebben over voldoende preoperatieve gegevens die

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

een veilige anesthesie mogelijk maken.”³¹ In 1986 organiseerde de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie een themadag over het preoperatief onderzoek. Op deze themadag werd duidelijk uitgesproken dat de anesthesioloog een grotere rol dient te spelen bij het preoperatief onderzoek dan door de Gezondheidsraad werd geadviseerd. Er werd de volgende conclusie getrokken: “Iedereen is het erover eens dat de inhoud van het minimumpakket preoperatief onderzoek, dat gericht is op de operatie en de anesthesie, door de anesthesiologen zelf vastgesteld dient te worden.”²⁴

Verschillende anesthesiologen hebben hierna op persoonlijke titel ook kritiek geleverd op het feit dat de anesthesioloog afhankelijk is van een preoperatief onderzoek dat door de snijdend specialist wordt uitgevoerd.^{27 32 33} Zij pleiten voor een formele eigen verantwoordelijkheid van de anesthesioloog voor het preoperatief onderzoek.

Er zijn ook enkele tuchtrechtelijke beslissingen over het preoperatief onderzoek. Hieruit blijkt dat het Medisch Tuchtcollege van mening is dat de anesthesioloog een eigen verantwoordelijkheid heeft voor het preoperatief onderzoek. Volgens deze uitspraken dient de anesthesioloog het preoperatief onderzoek zélf uit te voeren. De uitspraken van de Tuchtcolleges zijn gerubriceerd door Heinemann en Hubben.³⁴ Zij schrijven hierover het volgende: “Preoperatief onderzoek door de anesthesioloog is erg belangrijk, omdat op dat moment tevens duidelijke toestemming van de patiënt ten aanzien van de te verlenen anesthesie nog eens geverifieerd kan worden.... Het Medisch Tuchtcollege hecht veel belang aan het zelf uitvoeren van het preoperatief onderzoek door de anesthesioloog... Het niet zélf onderzoeken van patiënt en het niet zelf controleren van diens laboratoriumgegevens, is verwijtbaar.” Naar aanleiding van een casus merken de auteurs op “...dat het in het algemeen minder gewenst is dat een anesthesioloog die narcose of verdoving moet toedienen het preoperatief onderzoek niet zelf verricht, maar afgaat op gegevens van collegae. Ook het Centraal Medisch Tuchtcollege onderschrijft deze mening.” Opgemerkt dient te worden dat uit dit citaat niet duidelijk is of met een collega wordt bedoeld een andere anesthesioloog of een andere specialist. Zelfs bij patiënten met acute problemen dient een volledig preoperatief onderzoek te worden verricht en wordt een summier onderzoek door het Medisch Tuchtcollege als een tekortkoming gezien.³⁵

Geconcludeerd moet worden dat in Nederland conform het advies van de Gezondheidsraad en de rapporten van het CBO de snijdend specialist de formele verantwoordelijkheid draagt voor het preoperatief onderzoek. Uit bovenstaande moge echter duidelijk zijn dat het Medisch Tuchtcollege in de rechtspraak de anesthesioloog wel degelijk een eigen formele verantwoordelijkheid geeft voor het preoperatief onderzoek in tegenstelling tot het advies van de Gezondheidsraad.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

B. Voorlichting en toestemming

Een belangrijk onderdeel van de anesthesiologische preoperatieve zorg is de voorlichting aan de patiënt. Uit de studie van Broomhaar blijkt dat veel patiënten de voorlichting over de voorgenomen operatie en anesthesie onvoldoende vinden.³⁶ Uit een aantal patiënteninterviews blijkt dat patiënten het contact met de anesthesioloog voor de operatie zeer zeker op prijs stellen.^{12 36 37 38 39} Reeds lang geleden werd aangetoond dat een premedicatiegesprek en het geven van voorlichting een betere angstbestrijdende werking heeft dan de toediening van anxiolytica.⁴⁰ Ook werd aangetoond dat goed geïnformeerde patiënten minder analgesie nodig hebben en eerder uit het ziekenhuis konden worden ontslagen.⁴¹

Voor de anesthesioloog wordt het steeds moeilijker om alle patiënten te spreken enige tijd voordat de operatieve behandeling zal plaatsvinden. In de gebruikelijke opzet van het preoperatief onderzoek bezoekt de anesthesioloog de reeds in het ziekenhuis opgenomen patiënten de dag voor de operatie. Een substantieel deel van de patiënten wordt echter in dagverpleging behandeld of wordt nuchter opgenomen op de dag van de operatie. Uit een recent onderzoek van het CBO blijkt dat er slechts in 25% van de Nederlandse ziekenhuizen een standaard poliklinische anesthesie-spreekuur voor dagverplegingspatiënten wordt gehouden.⁴² In 46% van de ziekenhuizen in Nederland is er helemaal geen poliklinische voorbereiding van dagverplegingspatiënten door de anesthesioloog. Dit betekent dat in deze ziekenhuizen het merendeel van de patiënten pas op de operatiekamer kennis maakt met de anesthesioloog.

Juridisch gezien worden er echter wel degelijk eisen gesteld aan de anesthesiologische preoperatieve voorlichting. In de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO) worden de wederzijdse rechten van patiënt en hulpverlener vastgelegd (citaat 4).⁴³ Het gaat daarbij niet om nieuwe rechten en plichten, maar in feite om zaken die in het algemeen binnen de beroepsgroep gebruikelijk zijn en die reeds voor een belangrijk deel waren vastgelegd in de Modelregeling Arts-Patiënt.⁴⁴ De hulpverlener moet duidelijke en desgevraagd schriftelijke informatie geven, aangepast aan de individuele patiënt, over de aard en het doel van onderzoek of behandeling, de gevolgen en risico's, mogelijke alternatieve behandelingen en de prognose. Het verstrekken van informatie is steeds een vereiste. De plicht tot verstrekking van informatie vervalt alleen bij een acute ingreep, wanneer elk uitstel de patiënt zou schaden, als de patiënt geen informatie wil ontvangen en wanneer het geven van informatie de patiënt naar het oordeel van de hulpverlener zou schaden. Volgens van Wijmen dient de behandelend specialist de patiënt "... op duidelijke wijze in te lichten over de aard en het doel van het onderzoek of de behandeling die hij noodzakelijk acht en van de uit te voeren verrichtingen, over de te verwachten gevolgen en risico's daarvan voor de gezondheid van de patiënt, over andere metho-

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

den van onderzoek of behandeling die in aanmerking komen, alsmede over de staat van en vooruitzichten met betrekking tot diens gezondheid voor wat betreft het terrein van onderzoek of behandeling.”⁴⁵

Citaat 4 Burgerlijk Wetboek, afdeling 5, titel 7 van Boek 7.

art. 7:448:

“De hulpverlener licht de patiënt op duidelijke wijze en desgevraagd schriftelijk in over het voorgenomen onderzoek en de voorgestelde behandeling en over de ontwikkelingen omtrent het onderzoek, de behandeling en de gezondheidstoestand van de patiënt. De hulpverlener licht een patiënt die de leeftijd van twaalf jaar nog niet heeft bereikt op zodanige wijze in als past bij zijn bevattingsvermogen.....”

art. 7:450:

“1. Voor verrichtingen ter uitvoering van een behandelings-overeenkomst is toestemming vereist.

2. Indien de patiënt minderjarig is en de leeftijd van twaalf maar nog niet die van zestien heeft bereikt, is tevens toestemming van de ouders die de ouderlijke macht over hem uitoefenen of van zijn voogd vereist.....”

Tevens dient de hulpverlener voor iedere medische behandeling toestemming te vragen. De toestemming van de patiënt is voorwaarde voor hulpverlening. Heineman en Hubben stellen echter dat voor het ondergaan van anesthesie in de meeste gevallen impliciet toestemming wordt verleend door de patiënt door in te stemmen met de operatieve ingreep.³⁴ Ook Roscam Abbing gaat uit van een impliciete toestemming.⁴⁶ De bloedproducten, die de anesthesioloog veelvuldig gebruikt tijdens de operatie, nemen echter een aparte plaats in. Mr. Stolker bespreekt de juridische kanttekeningen inzake de aansprakelijkheid en de informatieplicht van de arts bij bloedtransfusies. Hij komt tot de conclusie dat de arts in elk geval behoort te waarschuwen indien hij serieus verwacht dat bij de behandeling een toediening van vreemd bloed noodzakelijk is.⁴⁷

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

C. De waarde van het routinematig laboratorium- en functieonderzoek

Zowel in het rapport van de Gezondheidsraad als in de rapporten van het CBO en het AMC wordt het advies gegeven om routinematig laboratorium- en functieonderzoek te verrichten.^{14 22 23 25} Het is niet ongebruikelijk dat het geadviseerde laboratorium- en functieonderzoek van de Gezondheidsraad ‘voor alle zekerheid’ nog wordt uitgebreid met andere bepalingen.^{48 49} In het slechtste geval wordt dit laboratorium- en functieonderzoek daarbij ook nog gebruikt als een soort ‘vangnet’ ter vervanging van de anamnese en het lichamelijk onderzoek.³³

De anesthesioloog Vandevelde leverde kritiek op genoemde rapporten: “Er moet worden gestreefd naar een optimale, niet naar een technologisch imperatief gedicteerde maximale gezondheidszorg. Onder ‘technologisch imperatief’ wordt verstaan het verlangen van de arts om al het mogelijke te doen, inbegrepen het gebruik van ieder medisch-technologisch middel voor wat hij of zij ziet als belangrijk voor het welzijn van zijn of haar patiënt.”⁵⁰

Laboratorium- en functieonderzoek dat zonder indicatie wordt aangevraagd, heeft nadelen. Per definitie zal 5% van de laboratoriumtesten bij gezonde personen een fout-positieve bevinding opleveren. Bij het afnemen van 6 verschillende testen is de kans dat één van deze testen positief zal zijn, groter dan 30%. Een positieve test kan onrust veroorzaken en de specialist aanzetten tot verder invasief onderzoek.⁵¹ Er blijkt nog een ander nadeel te zijn van het gebruiken van een vast protocol voor het aanvragen van laboratorium- en functieonderzoek door een andere specialist dan degene die het nodig heeft voor de behandeling. Vaak blijkt dat een deel van het laboratorium- en functieonderzoek dat vanuit anesthesiologisch oogpunt wél noodzakelijk is, juist niet wordt verricht. Lutz schreef: “Dabei wird zunächst deutlich, dass auch bei fester Regelung der Operationsvorbereitung bis zu 5% der Untersuchungsbefunde am Operationstage nicht vorhanden sind.”⁵²

Niet alleen in de Nederlandse maar ook in de internationale literatuur wordt momenteel een discussie gevoerd over de waarde van het routinematig verrichten van laboratorium- en of functieonderzoek bij het preoperatief onderzoek (zie tevens hoofdstuk 4).^{25 27 29 30 48 50 53 54 55}

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

D. Organisatorische problemen met het preoperatief onderzoek

In de gebruikelijke opzet van preoperatief onderzoek bezoekt de anesthesioloog de opgenomen patiënten de middag voor de operatie. Aan de hand van de door de snijdend specialist verzamelde gegevens, die aangevuld worden met zijn eigen anamnese en onderzoek, beslist de anesthesioloog of de patiënt voldoende is voorbereid op de operatie en de anesthesie. Indien de patiënt onvoldoende is voorbereid voor de anesthesie dan resten slechts enkele uren om dit bij te stellen. ‘Spoedconsulten’ gericht aan de consultants en laboratorium- en/of functieonderzoek dat met spoed moet worden uitgevoerd, zijn het gevolg. Dit structureel werken met een te krap tijdschema en door middel van ‘spoed-onderzoek’ proberen het geplande operatieprogramma toch uit te voeren, legt een onevenredig groot beslag op de beschikbare middelen. In het uiterste geval kan de anesthesioloog besluiten om af te zien van de geplande operatie. Dit betekent dat de patiënt wordt gedupeerd met een langer verblijf in het ziekenhuis en het ziekenhuis met onnodige bedbezetting. Ook in het buitenland is er kritiek op het voornamelijk klinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek en is men op zoek naar andere organisatie vormen van het preoperatief onderzoek.^{56 57 58}

Probleemstelling:

Samenvattend kan worden vastgesteld dat het gangbare preoperatief onderzoek in Nederland niet op alle punten voldoet aan de inhoud van de anesthesiologische preoperatieve zorg zoals omschreven in paragraaf 1.3.

Met name vanuit juridisch oogpunt worden er duidelijke eisen gesteld aan de anesthesiologische preoperatieve zorg. In tegenstelling tot het advies van de Gezondheidsraad is het Medisch Tuchtcollege van mening dat de anesthesioloog een eigen verantwoordelijkheid heeft voor het preoperatief onderzoek en dat hij dit zelf dient uit te voeren. In de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst uit 1995 worden de wederzijdse rechten van patiënt en hulpverlener vastgelegd. Hierin staat dat de hulpverlener duidelijke en desgevraagd schriftelijke informatie dient te geven over de aard en het doel van de behandeling en de daarbij horende gevolgen en risico's. Dit impliceert een arts-patiëntencontact ruim voor de start van de behandeling.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.6 Een alternatief model

In 1972 verscheen in het *British Journal of Anaesthesia* een pleidooi van de anesthesioloog Burn voor een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog 10 tot 14 dagen voor de operatieve behandeling.⁵⁹ Een poliklinisch contact met de patiënt heeft volgens Burn voordelen voor zowel de patiënt, het ziekenhuis als de anesthesioloog. Later volgden meerdere publikaties uit andere centra met vergelijkbare aanbevelingen. In 1978 verscheen een studie van Dick waarin hij aantoonde dat het aantal preoperatieve verpleegdagen daalde door de poliklinische voorbereiding.⁶⁰ Dit werd bevestigd in de studie van Janecskó.⁶¹ Tevens toonde zij aan dat het aantal cardiale en pulmonale complicaties tijdens de operatie verminderde na de introductie van een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog.

Een poliklinisch preoperatief onderzoek voor alle patiënten die electief worden geopereerd, kan veel van de eerder genoemde bezwaren van het gangbare preoperatief onderzoek in Nederland verhelpen. Waarom verricht de anesthesioloog in Nederland het preoperatieve onderzoek niet zelf? Wat zijn de belemmeringen om dit daadwerkelijk te gaan doen? Booi constateerde drie problemen:²⁷

- veel snijdend specialisten zien de noodzaak van een poliklinisch bezoek aan de anesthesioloog voor dit onderzoek niet in;
- vele anesthesiologen beschikken niet over een poliklinische spreekkamer;
- bij snijdend specialisten vormt de preoperatieve beoordeling een onderdeel van het honorarium, terwijl de anesthesioloog daar geen vergoeding voor ontvangt.

Als vierde kan hieraan worden toegevoegd: veel internisten willen de routineconsulten, hoewel deze niet de boeiendste zijn, niet missen.

Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

Met ingang van 1 mei 1992 is de opzet van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden in Zwolle gewijzigd. De essentie is dat het preoperatief onderzoek voor alle patiënten die electief worden geopereerd, poliklinisch wordt uitgevoerd en dat de anesthesioloog hiervoor verantwoordelijk is. De reorganisatie van het preoperatief onderzoek was mogelijk door medewerking van de medische specialisten, de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar.

De snijdend specialisten stemden in met het overnemen van de verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek door de anesthesiologen. Het ziekenhuis stelde polikliniek-faciliteiten beschikbaar. De regionale zorgverzekeraar OLM Het Groene Land was bereid het extra werk van de anesthesiologen te financieren. In hoofdstuk 2 wordt het preoperatief onderzoek volgens dit model uitvoeriger beschreven.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.7 De vraagstelling en de hypothesen

Het primaire doel van de reorganisatie van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden is het verbeteren van de anesthesiologische preoperatieve zorg en het vergroten van de efficiëntie van de opname van de electieve operatiepatiënt. De belangrijkste voorwaarde die door de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land werd gesteld, was dat de reorganisatie budgettair neutraal zou verlopen.

De vraagstelling van dit proefschrift luidt als volgt:

Kan de anesthesiologische preoperatieve zorg worden verbeterd door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog?

In dit proefschrift worden enkele effecten van de reorganisatie van het preoperatief onderzoek geëvalueerd. De te toetsen hypothesen luiden:

Indien het preoperatief onderzoek poliklinisch door de anesthesioloog zélf wordt uitgevoerd, zal de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg toenemen.

Door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren, zal de opname van de patiënt die electief moet worden geopereerd, efficiënter verlopen.

Het aantal laboratorium- en functieonderzoeken zal afnemen indien deze niet langer routinematig worden verricht en de anesthesioloog zélf bepaalt welk onderzoek noodzakelijk is ten behoeve van de anesthesiologische behandeling.

Een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog zal voor de gezondheidszorg budgettair neutraal verlopen.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.8 Leeswijzer

Dit proefschrift is zodanig opgezet dat elk hoofdstuk afzonderlijk kan worden gelezen. Dit betekent dat in de diverse hoofdstukken doublures voorkomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat de reorganisatie van het preoperatief onderzoek tot stand is gekomen door een samenwerking tussen de maatschap anesthesiologie, de directie van het ziekenhuis en de directie van de zorgverzekeraar. Daar waar in dit proefschrift korthedshalve wordt gesproken over het 'Weezenlandmodel' wordt bedoeld 'Weezenlanden OLM Groene Land model', aangezien de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land deze beleidswijziging mogelijk heeft gemaakt.

De opzet en de organisatie van het preoperatief onderzoek zoals dit in het ziekenhuis De Weezenlanden momenteel wordt uitgevoerd, worden in hoofdstuk 2 uitvoerig beschreven. In de daarop volgende hoofdstukken worden een aantal studies beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de ervaring van snijdend specialisten en medewerkers van de chirurgische verpleegafdelingen weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat het onderzoek naar de tevredenheid van de patiënten over de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek. In hoofdstuk 5 komt de volumeverandering van het laboratorium- en functieonderzoek aan de orde. In hoofdstuk 6 wordt het effect op het aantal preoperatieve verpleegdagen, het aantal preoperatieve consulten en de uitval van electief geplande operaties beschreven. In hoofdstuk 7 wordt een kosten-batenanalyse gemaakt vanuit een bedrijfseconomisch perspectief. Een beschouwing over de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg volgens het Weezenlandenmodel wordt in hoofdstuk 8 gegeven. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk (8.4) worden de opgestelde hypothesen getoetst.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.9 Samenvatting

In Nederland is volgens het advies van de Gezondheidsraad de snijdend specialist formeel verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek. Het is gebruikelijk dat een groot deel van het preoperatief onderzoek pas na de opname van de patiënt wordt uitgevoerd. De snijdend specialist dient de fysieke conditie van de patiënt vast te leggen. Naast de anamnese en het lichamelijk onderzoek maakt de snijdend specialist gebruik van routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek zoals door de Gezondheidsraad in haar 'Advies Inzake Anesthesiologie' wordt aanbevolen. Tevens wordt met name bij de oudere patiënt veelvuldig gebruik gemaakt van de diensten van een consulent om de patiënt voor te bereiden op de anesthesiologische behandeling.

De anesthesiologisch preoperatieve zorg bestaat uit een aantal onderdelen. De anamnese en het lichamelijk onderzoek gericht op de anesthesiologische behandeling stellen de anesthesioloog in staat om het anesthesie- en operatierisico in te schatten. Reeds bestaande afwijkingen moeten vóór de ingreep gediagnostiseerd en zo goed mogelijk behandeld worden, zodat de patiënt voor de operatie in een optimale conditie gebracht kan worden. Ook het anesthesiologische peri-operatieve beleid wordt preoperatief bepaald. Van de anesthesioloog wordt tevens verwacht dat hij de patiënten informeert over de anesthesiologische behandeling en hiervoor toestemming vraagt aan de patiënt.

In Nederland bestaat er veel discussie over de vorm en de inhoud van het gangbare preoperatief onderzoek. In het ziekenhuis de Weezenlanden te Zwolle werd de opzet van het preoperatief onderzoek in 1992 gewijzigd. De essentie is dat de anesthesioloog verantwoordelijk is voor het preoperatief onderzoek en hij dit poliklinisch uitvoert bij alle patiënten die electief worden geopereerd. Het preoperatief onderzoek werd gereorganiseerd om de kwaliteit van de anesthesiologische zorg te verbeteren en de efficiëntie van de opname van de electieve operatiepatiënt te verbeteren. Als voorwaarde stelden de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar dat de reorganisatie budgettair neutraal zou verlopen. In dit proefschrift worden een aantal effecten van de reorganisatie van het preoperatief onderzoek geëvalueerd.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

1.10 Literatuur

- ¹ Geerts G, Heestermans H. Van Dale Groot Woordenboek der Nederlanse Taal. Utrecht: Van Dale Lexicografie, 1995.
- ² Geerts G, Heestermans H. Van Dale Groot Woordenboek der Nederlanse Taal. Utrecht: Van Dale Lexicografie, 1995.
- ³ Vandam LD. History of anesthetic practice. In: Miller RD, ed. Anesthesia. New York: Churchill Livingstone, 1994:9-19.
- ⁴ Lange de JJ, Mauve M, Reeser LDJ, Ruprecht J, Smalhout B, Bongertman-Diek JM. Van aether naar beter. Veertig jaar Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, 1948-1988. Utrecht: Bunge, 1988.
- ⁵ Klein SA. De narcose. Haarlem: Bohn, 1954; 25-6.
- ⁶ Vacanti CJ, Vanhouten RJ, Hill RC. A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68.388 cases. *Anesthesia Analgesia* 1970;49:564-6.
- ⁷ Fowkes FGR, Lunn JN, Farrow SC, Robertson IB, Samuel P. Epidemiology in anaesthesia III: mortality risk in patients with coexistent physical disease. *Br J Anaesth* 1982;54:819-25.
- ⁸ Booi LHDJ. Morbiditeit bij patiënten met cardiovasculaire afwijkingen, die een niet-cardiale operatie ondergaan. *Ned Tijdschr Geneesk* 1985;129:1319-22.
- ⁹ Stoelting RK, Dierdorf SF. Anesthesia and co-existing disease. New York: Churchill Livingstone, 1993.
- ¹⁰ Burn JMB. Preoperative anaesthetic assessment clinic. *Lancet* 1974;886-8.
- ¹¹ Ogg TW. Assessment of preoperative cases. *B Med J* 1976;1:82-3.
- ¹² Nightingale JJ, Lack JA, Stubbing JF, Reed J. The preoperative anaesthetic visit. Its value to the patient and the anaesthetist. *Anaesthesia* 1992;47:801-3.
- ¹³ Gibby GL, Gravenstein JS, Layon AJ, Jackson KI. How often does the preoperative interview change anesthetic management? *Anesthesiology* 1992;77:A1134.
- ¹⁴ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.
- ¹⁵ Lutz H, Osswald PM, Bender HJ. Ist die Forderung nach einem präoperativen Routine-Untersuchungsprogram (RUP) gerechtfertigt? *Anästhesiologie Intensivther Notfallmed* 1983;18:153-155.
- ¹⁶ Atkinson RS, Rushman GB, Davies NJH. Lee's Synopsis of Anaesthesia. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1993:75-96.
- ¹⁷ Zuurmond WWA, Lip H. Preoperatieve beoordeling en voorbereiding van de patiënt. In: Booi LHDJ, Lip H, Rolly G, Vijver van de AED. Anesthesiologie. Utrecht: Bunge, 1989:147-57.
- ¹⁸ Firestone LL. General preanesthetic evaluation. In: Firestone LL, Lebowitz PW. Clinical anesthesia procedures of the Massachusetts General Hospital. Boston: Little Brown, 1988:3-14.
- ¹⁹ Goodwin APL, Ogg TW. Preoperative preparation for day surgery. *B J Hospital Medicine* 1992;47:197-201.
- ²⁰ Roizen MF. Preoperative evaluation. In: Miller RD, ed. Anesthesia. New York: Churchill Livingstone, 1994:827-82.
- ²¹ Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg. Algemene bepalingen tariefgroep II en III. Utrecht: COTG, 1994.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

²²Toetsing van het preoperatief onderzoek. Centraal Begeleidingsorgaan voor de intercollegiale toetsing. Utrecht: CBO, 1986.

²³Herziene versie van het rapport screening pre-operatieve patienten. Uitgebracht door de commissie screening van patienten voorafgaande aan routine operaties van de Wetenschappelijke Raad van het Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing. Utrecht: CBO, 1983.

²⁴Leusink JA, Lip H. Routine preoperatief onderzoek. In: Routine preoperatief onderzoek. Symposium Nederlandse Vereniging Anesthesiologie. Amsterdam: 1986.

²⁵Richtlijnen voor preoperatief laboratorium onderzoek bij gezonde patiënten (ASA I) van de Commissie Preoperatief Laboratorium onderzoek van het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam. Ned Tijdschr Geneesk 1984;128:2353-6.

²⁶Arrondissementsrechtbank te Leeuwarden. Vinne van der J, Keur DJ, Verdenius KA. 1988/23 Veroordeling anaesthetist tot voorwaardelijke gevangenisstraf voor de duur van zes maanden wegens dood door schuld als gevolg van defecte narcose apparatuur. Tijdschrift voor Gezondheidsrecht 1988;13:173-6.

²⁷Booij LHDJ. De waarde van het preoperatieve onderzoek. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:1235.

²⁸Legemaate J. De zorg van een goed hulpverlener, in relatie tot de preofessionele standaard. In: Legemaate J. De WGBO: van tekst naar toepassing. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1995:10-21.

²⁹Hoogbergen AJM. De waarde van het preoperatief onderzoek. Ned. Tijdschr Geneesk 1990;134:873.

³⁰Vugt van PJH. De waarde van het preoperatieve onderzoek. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:1234.

³¹Nederlandse Vereniging Anesthesiologie. Verenigingsstandpunt inzake anesthesiologische praktijkvoering. Utrecht: Nederlandse Vereniging Anesthesiologie, 1983.

³²Woerlee GM. Preoperatief onderzoek onder de loop: het 'Weezenlanden' model gemodificeerd. Med Contact 1994;11:357-9.

³³Booij LHDJ. Wie moet wanneer welk preoperatief onderzoek uitvoeren? Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:1014-18.

³⁴Heinemann MEF, Hubben JH. De anesthesioloog in de medische tuchtrechtspraak 1975-1992. Nijmegen: KU Nijmegen, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, 1994.

³⁵Uitspraak Centraal Medisch Tuchtcollege 12 februari 1993. Med Contact 1993;48:963-5.

³⁶Breemhaar B, Kluck HM, Bebbert IPT. Voorlichting aan operatiepatiënten. Med Contact 1992;47:684-6.

³⁷Wijk van MGF, Smalhout B. A postoperative analysis of the patient's view of anaesthesia in a Netherlands' teaching hospital. Anaesthesia 1990;45:679-82.

³⁸Farnill D. Patients desire for information about anaesthesia: Australian attitudes. Anaesthesia 1993;48:162-4.

³⁹Lonsdale M, Hutchison GL. Patients desire for information about anaesthesia. Scottish and Canadian attitudes. Anaesthesia 1991;46:410-2.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

⁴⁰ Egberts LD, Battit GE, Turndorf H, Beecher HK. The value of the preoperative visit by the anaesthetist. A study of doctor-patient rapport. JAMA 1963;185:553-5.

⁴¹ Egberts LD, Battit GE, Welch CE, Bartlett MK. Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients: a study of doctor-patient rapport. N Engl J Med 1964;270:825-7.

⁴² Overkamp AMG. Preoperatief traject dagverpleging: de feiten op een rij. Een inventariserend onderzoek. Utrecht: CBO, 1994.

⁴³ De overeenkomst inzake geneeskundige behandeling. Burgerlijk Wetboek, Boek 7: Bijzondere opdrachten, Titel 7: De opdracht, Afdeling 5.

⁴⁴ Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst en Landelijke Patiënten/Consumenten Platvorm. Modelregeling Arts-Patiënt. Utrecht: Het Centrum Utrecht, 1990. Bijlage bij Med Contact 1990;45: no 22.

⁴⁵ Wijnen F van, Klop R, Grasveld-van Berckel M. Verantwoordelijkheden bij dagverpleging. Beschouwingen vanuit juridisch perspectief. Med Contact 1993;48:337-41.

⁴⁶ Roscam Abbing HDC. Het recht op informatie en het toestemmingsvereiste. In: Legemaate J. De WGBO: van tekst naar toepassing. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1995:22-32.

⁴⁷ Stolker CJJM. Aansprakelijkheid voor bloedprodukten en bloedtransfusies. NJB 1995;19:685-95.

⁴⁸ Meer van der J. Het mes in de preoperatieve laboratoriumdiagnostiek. Ned Tijdschr Geneesk 1984;128:2357-8.

⁴⁹ Klazinga NS, Helsloot R. Quality assurance of pre-operative assessment. A review of quality assurance activities related to preoperative assessment in nine hospitals in The Netherlands. Quality Assurance in Health Care 1989;1:45-53.

⁵⁰ Vandevelde RJM. Intercollegiale toetsing en preoperatieve screening. Med Contact 1983;134-6.

⁵¹ Macpherson DS. Preoperative laboratory testing: should any tests be "routine" before surgery? In: Merli GJ, Weitz HH, Lubin MF. The medical clinics of North America. Philadelphia: Saunders, 1993:289-308.

⁵² Lutz H, Osswald PM, Bender HJ. Ist die Forderung nach einem praoperativen Routine-Untersuchungsprogramm (RUP) gerechtfertigt? Ansth Intensivther Notfallmed 1983;18:153-155.

⁵³ Pfaff A, Van der Linden CJ. Laboratoriumgegevens voor de preoperatieve beoordeling van patiënten die overigens geen organische aandoening hebben. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2291-3.

⁵⁴ Lamers RJS, Van Engelshoven JMA, Pfaff A. Nogmaals, de routinematige preoperatieve thoraxfoto. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2288-91.

⁵⁵ Perez A, Planell J, Houne A, et al. Value of routine preoperative tests: a multicentre study in four general hospitals. Br J Anaesth 1995;74:250-56.

⁵⁶ Klopfenstein CE, Schwieger I, Morel DR, Foster A. Anaesthetic preoperative assessment in outpatient clinic. A survey of the opinion of anaesthetists, surgeons and hospital directors in Switzerland. European Society of Anaesthesiologists Annual Congress Abstracts. B J A 1994:A13.

1. De anesthesiologische preoperatieve zorg

⁵⁷ Apfelbaum JL. Controversies in outpatient anaesthesia. Refresher course lectures, European Society of Anaesthesiologists. Brussel 1994.

⁵⁸ Curran J, Chmielewski AT, White JB, Jennings AM. Practice of preoperative assessment by anaesthetists. BMJ 1985;291:391-3.

⁵⁹ Burn JMB. The value of joint anaesthetic and surgical preoperative assessment. Br J Anaesth 1972;44:538.

⁶⁰ Dick W, Ahnefeld FW, Fricke M, Knoche P, Milewski P, Traub E. Die Anaesthesieambulanz. Erfahrungen mit einer neuen Organisationsform der präanarkotischen Untersuchung und Beratung. Anaesthesist 1978;27:450-8.

⁶¹ Janecskó M, Unk E, Pálos L. Unsere Erfahrungen mit der Anaesthesieambulanz. Anaesthesist 1983;32:174-6.

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

Hoofdstuk 2

HET PREOPERATIEF ONDERZOEK VOLGENS HET WEEZENLANDENMODEL

- 2.1 Inleiding
- 2.2 De opzet van het preoperatief onderzoek
- 2.3 Patiëntenrouting

De opzet van het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel is gepubliceerd in:

Smelt WLH, Molema AJ, Rutten CLG, Mäkel H, Post D, de Lange JJ.
Preoperatief onderzoek. Literatuur en praktijk. Een alternatief model.
Medisch Contact 1992;47:1484-1489.

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

2.1 Inleiding

Met ingang van 1 mei 1992 is de opzet van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden in Zwolle gewijzigd. In overleg tussen de maatschap anesthesiologie, de directie van het ziekenhuis De Weezenlanden en de directie van de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land is gekozen voor een poliklinische opzet van het preoperatief onderzoek. De essentie is dat het preoperatief onderzoek voor alle electieve operatiepatiënten volledig poliklinisch wordt uitgevoerd en dat de anesthesioloog hiervoor verantwoordelijk is.

Het ziekenhuis De Weezenlanden is een middelgroot ziekenhuis met een regionale functie en twee topvoorzieningen, te weten cardiochirurgie en nierdialyse. Het ziekenhuis had in 1992 525 bedden; verzorgde 15.967 opnames met een gemiddelde verpleegduur van 9,6 dagen. Er werden 5559 patiënten in dagverpleging behandeld. In 1992 bedroeg het aantal verrichtingen op de operatiekamer 15.192, waarvan 1302 open-hart operaties.^I Behoudens de neurochirurgie en kinderchirurgie zijn alle snijdend specialismen vertegenwoordigd. De maatschap anesthesiologie werd in verband met de reorganisatie van het preoperatief onderzoek uitgebreid van 4,6 naar zes anesthesiologen. De anesthesiologische behandeling bij de thoraxchirurgie werd verzorgd door de maatschap cardio-anesthesie en deze bestond in 1992 uit vijf anesthesiologen.^{II}

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel.

^I Jaarverslag 1992. Ziekenhuis De Weezenlanden: Ziekenhuis-Verpleeghuis.

^{II} De SIG Zorginformatie registreerde in 1992 106 ziekenhuisorganisaties in Nederland. Landelijk werden 1.551.945 patiënten opgenomen met een gemiddelde verpleegduur van 10,3 dagen. Er werden 419.450 patiënten in dagverpleging opgenomen. (SIG Zorginformatie. Zorg In Zicht. Utrecht: SIG, 1994)

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

2.2 De opzet van het preoperatief onderzoek

Polikliniek

De polikliniek anesthesiologie is dagelijks geopend tijdens kantooruren en wordt bemand door één van de anesthesiologen en twee doktersassistenten. De polikliniek bestaat uit een ontvangstbalie, een wachtruimte en drie spreekkamers met bijbehorende onderzoekskamer. Er is een eigen poliklinisch anesthesiologisch archief. Er zijn twee computers die zijn aangesloten op het netwerk van het ziekenhuis, voor het opvragen van laboratoriumgegevens.

Patiënten

De patiënten, die electief worden geopereerd met uitzondering van de cardiochirurgische patiënten, worden poliklinisch gezien door een anesthesioloog op een afspraken-spreekuur. Een deel van de patiënten maakt zelf een afspraak op de polikliniek voor het preoperatief onderzoek na het bezoek aan de snijdend specialist. Voor andere patiënten wordt telefonisch een afspraak gemaakt door de secretaresses van de snijdend specialisme of door de medewerkers van het opnamebureau. In principe wordt het preoperatief onderzoek, vier tot zes weken voor de operatie uitgevoerd.

Bij kinderen onder de 15 jaar en bij patiënten die op korte termijn worden geopereerd, wordt geen nieuwe afspraak gemaakt en wordt het preoperatief onderzoek direct uitgevoerd. Ook patiënten die met spoed worden opgenomen voor een operatie, worden indien mogelijk eerst op de polikliniek door de anesthesioloog gezien. Bijvoorbeeld iemand met een enkelfractuur zal na binnenkomst op de EHBO in een rolstoel naar de polikliniek anesthesiologie gaan voor het preoperatief onderzoek vóórdat de daadwerkelijke opname plaatsvindt. In paragraaf 2.3 wordt een schematisch overzicht gegeven van de routing van de patiënt.

Onderzoek

Na aankomst op de polikliniek hebben de patiënten een gesprek met één van de doktersassistenten. Zij informeert naar de voorgeschiedenis van de patiënt en het medicatiegebruik. De lengte, het gewicht en de bloeddruk van de patiënt worden gemeten. Deze gegevens worden genoteerd op een speciaal formulier (bijlage 1). Vervolgens gaat de patiënt naar de anesthesioloog die zelf de algemene anamnese afneemt en een gericht lichamelijk onderzoek uitvoert. Tijdens dit arts-patiëntencontact kan de anesthesioloog zich op de hoogte stellen van de gezondheidstoestand van de patiënt. Tevens kan hij voorlichting geven over de anesthesiologische behandeling, onder andere aan de hand van enkele posters over de verschillende loco-regionale technieken.

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

Bij patiënten boven de 50 jaar wordt aansluitend aan het lichamelijk onderzoek direct een ECG gemaakt door één van de medewerkers. Er vindt geen routine bloedonderzoek meer plaats. Aanvullend laboratoriumonderzoek wordt op indicatie aangevraagd en uitgevoerd op het poliklinisch bloedafname-laboratorium. Als de patiënt bekend is bij andere specialisten, in het eigen ziekenhuis of elders, wordt alle relevante informatie opgevraagd door de medewerkers.

Consulten

Indien noodzakelijk vraagt de anesthesioloog een poliklinisch consult aan. Met de drie meest betrokken consultants, de internisten, de longartsen en de cardiologen, zijn afspraken gemaakt over de taakafbakening. Het signaleren van de problemen geschiedt primair door de anesthesioloog; het behandelen of wijzigen van een therapie zal door de consultant plaatsvinden. De anesthesioloog zal alleen die patiënten verwijzen waarbij een aanvullend onderzoek of behandeling voor of tijdens de operatie zinvol is.

Afhankelijk van de problematiek kan de anesthesioloog de patiënt zowel voor een poliklinisch consult verwijzen als de consultant verzoeken tot een perioperatieve medebehandeling. Zo is met de internist afgesproken dat een patiënt met bevindingen die wijzen op een mogelijke diabetes mellitus, poliklinisch wordt verwezen ter verdere evaluatie. Een patiënt die reeds bekend is bij de internist met diabetes mellitus en goed is ingesteld op insuline, zal niet meer poliklinisch worden verwezen maar wel internistisch worden begeleid in de perioperatieve periode. Ook met de longarts en de cardioloog is afgesproken dat stabiele, goed gereguleerde patiënten niet meer per definitie door hen preoperatief worden beoordeeld.

Indien geen poliklinisch consult noodzakelijk is, maar de anesthesioloog wel een perioperatieve medebehandeling wenselijk acht, wordt een klinisch consult door de anesthesioloog geschreven. Eén week voor de daadwerkelijke opname wordt deze aanvraag door het opnamebureau naar de consultant gestuurd met vermelding van de opnamedatum en de vermoedelijke verpleegafdeling.

Administratie en planning

De administratie die bij het preoperatief onderzoek hoort, valt onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. Pas als het preoperatief onderzoek volledig is afgerond, wordt de opname gepland. Een kopie van de resultaten van het preoperatief onderzoek, van de opgevraagde brieven en van de uitslagen (onder andere het ECG en het laboratoriumonderzoek) worden samen met het formulier 'Aanvraag preoperatief onderzoek' (bijlage 1) naar het opnamebureau gestuurd en hier bewaard tot de uiteindelijke opname.

Op het formulier 'Aanvraag preoperatief onderzoek' worden door de anesthesioloog enkele adviezen gegeven. Voor het tijdstip van opname: dagverpleging, nuchtere

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

opname op de dag van operatie, opname dag voor de operatie of opname meerdere dagen voor de operatie. Tevens wordt een advies gegeven voor de geneesmiddelen die de patiënt gebruikt, bijvoorbeeld: continueren van cardiale of pulmonale medicatie, staken van aspirine één week en van sintromitis drie dagen voor de operatie. Indien bij de opname van de patiënt nog laboratoriumonderzoek moet worden verricht, dan wordt een aanvraagformulier toegevoegd zodat de patiënt bij de daadwerkelijke opname eerst langs het bloedafname-laboratorium gaat voordat hij op de verpleegafdeling wordt opgenomen.

Tenslotte wordt ook de anesthesietechniek op het formulier aangegeven en wordt vermeld of er een indicatie bestaat voor postoperatieve intensive care verpleging zodat het opnamebureau deze gegevens kan gebruiken bij de operatie- en opnameplanning. Er is een wekelijks overleg tussen medewerkers van het opnamebureau en van de operatiekamer over de uiteindelijke operatieplanning.

Het opnamebureau verzorgt voor een aantal snijdend specialismen de planning van de operaties (algemene heelkunde, orthopedie, plastische chirurgie en urologie). De andere specialismen verzorgen hun eigen operatieplanning en geven deze door aan het opnamebureau. Het opnamebureau regelt voor alle specialismen de opname. Eén week voor de opname wordt de uiteindelijke opnamedatum telefonisch doorgegeven aan de patiënt. De adviezen van de anesthesioloog die van belang zijn voor de patiënt en die op de 'Aanvraag preoperatief onderzoek' staan vermeld, worden nogmaals medegedeeld aan de patiënt tijdens dit telefonisch contact (bijvoorbeeld het preoperatieve medicatie-advies en het nuchter moeten zijn bij de opname etc).

Opname

Door het zo veel mogelijk poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek worden de patiënten pas opgenomen als zij zijn voorbereid op de chirurgische én anesthesiologische behandeling. De opname van de klinische patiënten kan worden gespreid over de gehele dag. De patiënten, die in dagverpleging worden geholpen, worden in principe zo kort mogelijk voor de ingreep opgenomen.

De opnamebalie zorgt ervoor dat de kopie van de resultaten van het preoperatief onderzoek wordt toegevoegd aan de klinische status. Indien de anesthesiologen nog bloedonderzoek wensen, bijvoorbeeld afname van kruisbloed voor de operatie, dan wordt de patiënt bij aankomst in het ziekenhuis eerst naar het bloedafname-laboratorium gestuurd voordat hij naar de verpleegafdeling gaat.

Bij de opname (klinisch of in dagverpleging) wordt aan de patiënt gevraagd een vragenlijst in te vullen om te verifiëren of er in de tijd tussen preoperatief onderzoek en opname geen belangrijke wijzigingen in de conditie van de patiënt zijn opgetreden (bijlage 1). Dit wordt door de verpleegafdeling veelal telefonisch doorgegeven aan de anesthesiologen.

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

Het preoperatief onderzoek is - in het algemeen - drie maanden geldig. Bij heropname binnen drie maanden wordt aan de hand van het oude preoperatief onderzoek en de nieuwe operatie-indicatie bekeken of een nieuwe beoordeling en aanvullende voorlichting over de anesthesiologische behandeling noodzakelijk is.

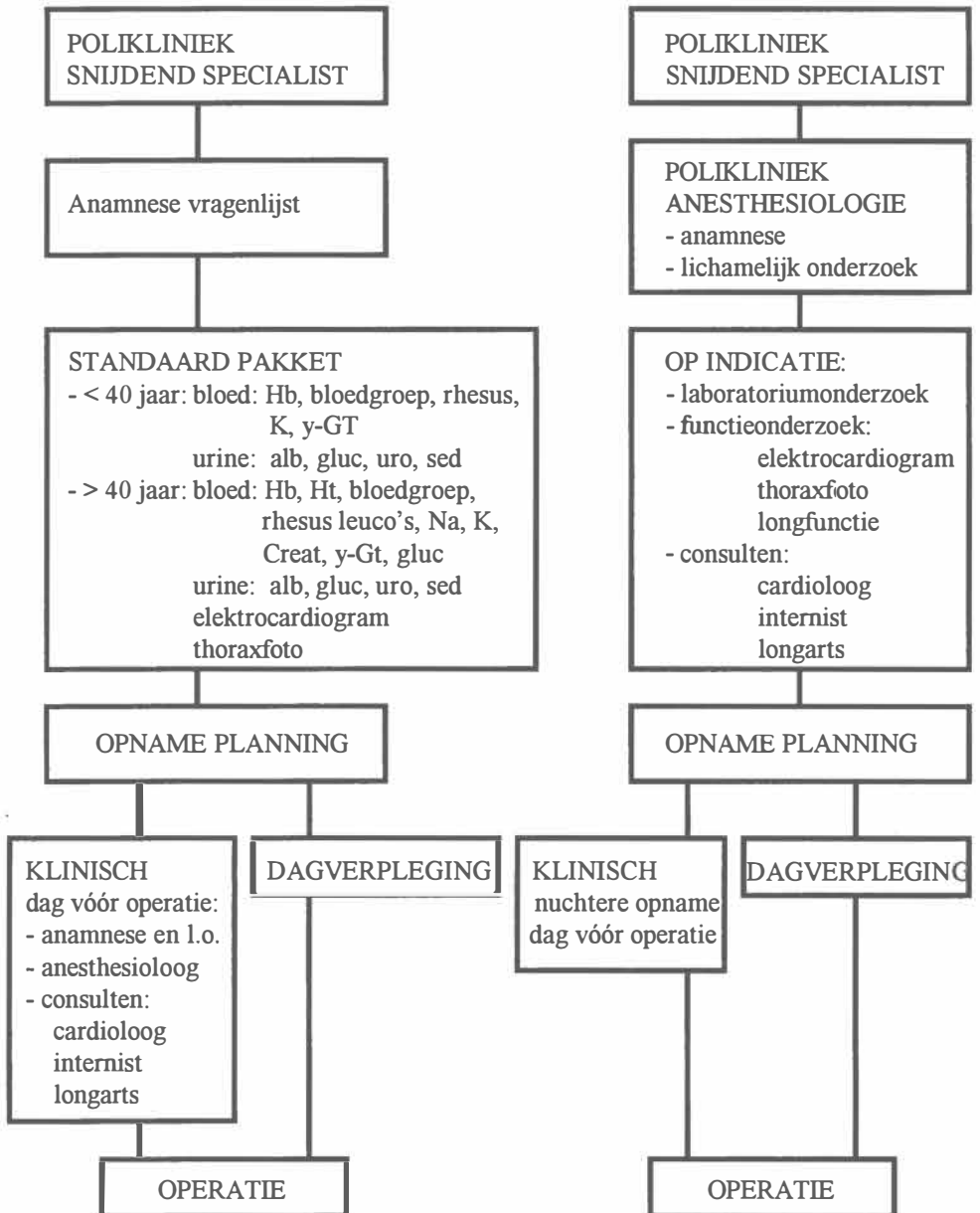
De dag voor de operatie worden aan de hand van het operatieprogramma de anesthesiologische statussen opgezocht. Aangezien de anesthesietechniek reeds vastligt, kan deze informatie gebruikt worden bij het definitief vaststellen van de volgorde van de patiënten voor de operatie. Indien speciale invasieve bewaking perioperatief noodzakelijk is of een intensive care bed gewenst is, dan kan dit de dag voor de operatie worden geregeld. De premedicatie is poliklinisch afgesproken en is vermeld op het formulier 'Preoperatief Onderzoek' (bijlage 1).

De patiënten die op de polikliniek anesthesiologie zijn geweest, worden niet meer standaard door een anesthesioloog bezocht op de verpleegafdeling. De anesthesiologen bezoeken wel die patiënten die worden geopereerd en niet op de polikliniek zijn geweest. Bijvoorbeeld de patiënten die bedlegerig zijn.

2. Het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel

2.3 Patiëntenrouting

In het onderstaande schema is de patiëntenrouting in de oude situatie (links) en nieuwe situatie (rechts) weergegeven.



Hoofdstuk 3

ERVARINGEN VAN SPECIALISTEN EN OVERIG MEDISCH PERSONEEL

- 3.1 Inleiding
- 3.2 Onderzoeksopzet
- 3.3 Resultaten
- 3.4 Beschouwing
- 3.5 Samenvatting
- 3.6 Literatuur

De resultaten gepresenteerd in dit hoofdstuk zijn gepubliceerd in:

Rutten CLG, Gubbels JW, Smelt WLH, Cramwinckel MSM, Post D.
Preoperatief onderzoek: organisatorische gevolgen van het 'Weezenlanden
Groene Land' model.
Ned Tijdschr Anesthesiol 1995;8:74-78.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.1 Inleiding

In de Nederlandse literatuur is de afgelopen jaren veel gediscussieerd over de vorm en de inhoud van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 1).

In het ziekenhuis De Weezenlanden is de opzet van het preoperatief onderzoek gereorganiseerd (hoofdstuk 2). In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de ervaringen van specialisten en overig personeel zijn met de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek. Hiervoor is een schriftelijke enquête uitgevoerd onder specialisten en medewerkers van de chirurgische verpleegafdelingen die betrokken zijn bij de behandeling van electieve operatiepatiënten.

Doel van dit onderzoek is om antwoord te krijgen op de volgende vragen:

1. Zijn de poliklinisch verzamelde patiëntengegevens tijdig beschikbaar en worden ze door anderen gebruikt?
2. Verloopt de opnameprocedure efficiënter door de taakverschuiving van klinisch naar poliklinisch?
3. Bestaat er een voorkeur voor één van beide wijzen van preoperatief onderzoek?

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.2 Onderzoeksopzet

De opzet van het preoperatief onderzoek werd op 1 mei 1992 gewijzigd. In september 1993 werd een schriftelijke enquête toegestuurd aan de snijdend specialisten, de consulenten en tevens aan de teamleiders en secretaresses van de 9 chirurgische afdelingen van het ziekenhuis. Zij kregen 3 maanden de tijd om de enquête te retourneren. De enquête bestond uit gesloten meerkeuzevragen en enkele open vragen (bijlage 2).

Van de in totaal 66 verstuurde enquêtes werden er 47 geretourneerd (tabel 1). De respondenten hebben niet altijd alle vragen beantwoord, waardoor het aantal respondenten per vraag verschilt (n in de tabellen 2 tot en met 4).

Van de medewerkers van de verpleegafdelingen retourneerde 95% de vragenlijsten en van de snijdend specialisten 77%. Bij latere navraag aan de snijdend specialisten die de vragenlijst niet hebben geretourneerd, is niet gebleken dat zij anders oordelen over de reorganisatie van het preoperatief onderzoek. De resultaten onder de snijdend specialisten kunnen daarom representatief geacht worden.

Van de 17 consulenten (internisten, cardiologen en longartsen) retourneerden zes de enquête waarvan er slechts drie daadwerkelijk ingevuld werden. Uit gesprekken met een aantal consulenten naar aanleiding van de enquête, bleek dat ze zich te weinig betrokken voelen bij de dagelijkse routine rond de opname van de operatiepatiënt om de vragen in de enquête te kunnen invullen. De zes geretourneerde enquêtes van de consulenten werden behoudens de kritische kanttekeningen niet in de analyse betrokken aangezien te veel vragen niet werden beantwoord.

Bij de analyse werd gebruik gemaakt van de McNemar's toets uit SPSS-PC+ (Statistical Package Social Sciences International B.V., Gorinchem). Een $p < 0,05$ werd beschouwd als statistisch significant.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

Tabel 1 Respons op de schriftelijke enquête over de wijziging van het preoperatief onderzoek.

	<i>verstuurd</i>	<i>geretourneerd</i>	<i>procentueel</i>
medewerkers afdeling	19	18	95 %
snijdend specialisten	30	23	77 %
consulenten	17	6	35 %
totaal	66	47	71 %

Tabel 2 Gebruik en beschikbaarheid van het poliklinisch uitgevoerde preoperatief onderzoek (n = aantal respondenten).

“Maakt u gebruik van de volgende medische gegevens die poliklinisch worden verzameld?”

	<i>bij de meerderheid van de patiënten</i>	<i>bij de minderheid van de patiënten</i>	<i>n</i>
anamnese en lich. o.	63 %	37 %	38
laboratoriumond.	55 %	45 %	38
ECG	21 %	79 %	38
thoraxfoto	26 %	74 %	38
consulten	80 %	20 %	35

“Zijn de preoperatieve gegevens die poliklinisch worden verzameld tijdig beschikbaar?”

	<i>bij de meerderheid van de patiënten</i>	<i>bij de minderheid van de patiënten</i>	<i>n</i>
anamnese en lich. o.	95 %	5 %	39
laboratoriumond.	89 %	11 %	37
ECG	89 %	11 %	35
thoraxfoto	86 %	14 %	35
consulten	82 %	18 %	34

“Is er een verandering ten opzichte van de situatie die bestond voor de reorganisatie van het preoperatief onderzoek betreffende...?”

	<i>verbeterd</i>	<i>hetzelfde</i>	<i>verslechterd</i>	<i>n</i>	<i>p</i>
beschikbaarheid an. en lich. o.	82 %	13 %	5 %	38	<0,01
beschikbaarheid lab. en f. o.	74 %	17 %	9 %	35	<0,01
compleetheid an. en lich. o.	83 %	14 %	0 %	35	<0,01
compleetheid lab. en f. o.	71 %	26 %	3 %	35	<0,01

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.3 Resultaten

Beschikbaarheid en gebruik van het preoperatief onderzoek

De respondenten maken veelvuldig gebruik van de medische gegevens die verzameld zijn bij het poliklinische preoperatief onderzoek. De anamnese, het lichamelijk onderzoek, het laboratoriumonderzoek en de consulten worden vaker geraadpleegd dan het elektrocardiogram en de thoraxfoto (tabel 2). De gegevens van het preoperatief onderzoek zijn in de meerderheid van de operaties tijdig beschikbaar. Een deel van de respondenten vindt echter dat de gegevens van het preoperatief onderzoek maar in de minderheid van de operaties tijdig beschikbaar zijn op de verpleegafdeling. Dit varieert van vijf procent bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek, tot 18% bij de consultgegevens. Door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek is de beschikbaarheid en de compleetheid van de patiëntengegevens volgens een grote meerderheid van de snijdend specialisten en medewerkers verbeterd (tabel 2). Op de open vraag of de respondenten nog suggesties hebben voor het preoperatief onderzoek, antwoordden tien van de respondenten dat de tijdige beschikbaarheid van de medische gegevens nog verdere verbetering behoeft.

Taakverandering en efficiëntie van de opname procedure

De reorganisatie van het preoperatief onderzoek heeft een taakverschuiving van klinisch naar poliklinisch tot gevolg gehad. Zoals blijkt uit tabel 3, betekent dit voor het merendeel van de respondenten een taakverlichting, zowel bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek (78%), als bij de consultatie van andere specialisten (84%) en bij de klinische opname van de patiënt (76%).

Een kleine meerderheid van de respondenten is van mening dat het aantal operaties dat wordt uitgesteld in verband met onverwachte gezondheidsproblemen van de patiënt is verminderd (tabel 4). Het aantal preoperatieve verpleegdagen is gelijk gebleven of gedaald volgens de ondervraagden. Van de respondenten vindt 75% dat het aantal preoperatieve verpleegdagen nog verder moet kunnen afnemen door meer patiënten nuchter op te nemen op de dag van operatie in plaats van één dag ervoor.

In het verleden werd de patiënt opgenomen terwijl het preoperatief onderzoek niet was afgerond. Dit betekende dat het alsnog noodzakelijk was om met enige spoed het laboratorium- en functieonderzoek uit te voeren en eventueel een consult met spoed aan te vragen. Door de reorganisatie komt dit volgens de meeste respondenten minder voor. Het perioperatief antistollings-beleid, medicatiebeleid en het perioperatief inschakelen van een consulent is volgens de meerderheid van de ondervraagden hetzelfde gebleven, een minderheid is van oordeel dat dit is verbeterd (tabel 4).

Van de respondenten vindt 92 % dat de opnameprocedure over zijn geheel nu efficiënter verloopt.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

Kiezen tussen het oude en nieuwe preoperatief onderzoek

Van de respondenten heeft 68% de voorkeur voor het poliklinisch verzamelen van de patiëntengegevens. Van de overige heeft 24% geen voorkeur en slechts 7% van de snijdend specialisten en andere medewerkers hebben de voorkeur voor het klinisch preoperatief onderzoek.

Van de snijdend specialisten vindt 57% dat de anesthesioloog de volledige verantwoordelijkheid dient te dragen voor het preoperatief onderzoek. Opvallend is dat slechts één van de snijdend specialisten vindt dat de operateur de volledige verantwoordelijkheid moet dragen. Van de snijdend specialisten is 74% van mening dat de anesthesioloog en de opnemend specialist gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor het inschakelen van een consulent.

Tabel 3 Percentages van de respondenten betreffende de meerkeuzevragen over de taakverschuiving tengevolge van het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek (n = aantal respondenten).

“De patiëntengegevens van de electieve operatiepatiënt worden nu poliklinisch verzameld. Betekent dit een taakverandering tijdens de opname?”

	taak- verlichting	hetzelfde	taak- verzwaring	n	p
anamnese en lich. o.	78 %	23 %	0 %	40	<0,01
consultatie van andere specialist	84 %	16 %	0 %	38	<0,01
de patiëntenopname	76 %	22 %	2 %	41	<0,01

Tabel 4 Percentages van de respondenten betreffende antwoorden op de meerkeuzevragen over de verandering van een aantal aspecten van de opname, namelijk:

	afgenomen	hetzelfde	toegenomen	n	p
aantal uitgestelde operaties	56 %	44 %	0 %	39	<0,01
aantal preoperatieve verpleegdagen	42 %	55 %	3 %	38	<0,01
aantal pat. dat niet wordt ‘gestatust’	38 %	59 %	3 %	39	<0,01
spoed lab. en functieonderzoek	76 %	24 %	0 %	37	<0,01
aantal consulten voor operatie	55 %	40 %	5 %	20	<0,01
aantal spoed consulten voor operatie	76 %	29 %	5 %	21	<0,01

	verbeterd	hetzelfde	verslechterd	n	p
perioperatief antistollings-beleid	11 %	89 %	0 %	37	0,13
perioperatief medicatie beleid	26 %	71 %	3 %	38	0,01
perioperatief inschakelen van consulent	37 %	61%	3 %	38	<0,01

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.4 Beschouwing

Gebruik en beschikbaarheid van het preoperatief onderzoek

Volgens de gangbare opzet van het preoperatief onderzoek dient de snijdend specialist de medische patiëntengegevens die noodzakelijk zijn voor een operatieve en anesthesiologische behandeling te verzamelen.¹ Deze gegevens gebruikt de anesthesioloog om te kunnen beoordelen of en zo ja, welke anesthesie kan worden verleend. Al te vaak constateerden de anesthesiologen in het ziekenhuis De Weezenlanden in het verleden een teleurstellende leegte in de medische dossiers betreffende de medische gegevens over de algemene gezondheidstoestand. Met name bij patiënten die in dagverpleging werden geopereerd of die nuchter werden opgenomen voor de operatie, ontbraken deze gegevens regelmatig. Een lege status bevat géén gegevens, dus kan de anesthesioloog niet beoordelen of er anesthesie kan worden verleend. Andere anesthesiologen hebben soortgelijke kritiek geuit.^{2,3}

Uit de enquête onder de snijdend specialisten en medewerkers van de verpleegafdeling blijkt dat de beschikbaarheid en de compleetheid van de medische patiëntengegevens is verbeterd na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek. Opmerkelijk is dat de medische gegevens niet alleen voor de snijdend specialisten, maar ook voor de verpleegkundigen veelvuldig een functie hebben bij de behandeling en verzorging van de patiënten.

De poliklinisch gemaakte status was echter soms niet op tijd op de verpleegafdeling bij de opname van de patiënt. Vrijwel alle kritiek betreffende het preoperatief onderzoek na de reorganisatie heeft betrekking op dit logistieke probleem. Naar aanleiding van deze enquête werd de routing van de patiëntengegevens herzien. Momenteel worden deze gegevens niet meer door de medische administratie, maar door het opnamebureau verzameld en bewaard. Bij de opname van de patiënt is de poliklinische preoperatieve status meteen beschikbaar en gaat direct met de patiënt mee naar de verpleegafdeling, onafhankelijk van de beschikbaarheid van de eventueel bestaande klinische status.

Taakverandering en efficiëntie van de opnameprocedure

Slechts in 25% van de Nederlandse ziekenhuizen wordt er voor de dagverplegingspatiënten een standaard poliklinisch anesthesiesprekuur gehouden en in 15% is er sprake van een facultatief spreekuur.⁴ In het rapport van het CBO uit 1986 wordt echter al een aanbeveling gedaan om het preoperatief onderzoek bij alle electieve operatiepatiënten poliklinisch te verrichten.⁵ Dit kan alleen als de anesthesiologen over voldoende menskracht en over poliklinische faciliteiten beschikken, zoals nu het geval is in het ziekenhuis De Weezenlanden.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

Burn suggereerde in 1972 dat een poliklinische anesthesiologisch voorbereiding van de electieve operatiepatiënt de efficiëntie van de opnameprocedure ten goede zou komen.⁶ Hij was dan ook één van de eerste pleiters voor een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog. Ook andere auteurs bevestigen dat een poliklinisch preoperatief onderzoek de efficiëntie van de opnameprocedure en operatieplanning zal bevorderen.^{7 8 9}

Uit het gepresenteerde onderzoek blijkt dat er een taakverschuiving heeft plaatsgevonden van de kliniek naar de polikliniek. Het aantal patiënten waarbij de dag voor de operatie nog aanvullend onderzoek moet worden verricht, is evident afgenomen. Dit betekent dus dat er minder onderzoeken met spoed worden aangevraagd. Ook het aantal operaties dat moet worden uitgesteld in verband met onverwachte gezondheidsproblemen nam volgens veel respondenten af. Het aantal preoperatieve verpleegdagen is naar de mening van de respondenten gelijk gebleven of gedaald. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de feitelijke volume-effecten van de reorganisatie op het aantal preoperatieve verpleegdagen. Volgens 75% van de respondenten is het echter mogelijk om nog vaker patiënten nuchter op te nemen op de dag van de operatie in plaats van één dag ervoor.

Geconcludeerd mag worden dat de opnameprocedure volgens de meeste snijdend specialisten en medewerkers van de verpleegafdelingen efficiënter verloopt door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren. Dit heeft niet alleen voordelen voor de organisatie, maar ook voordelen voor de patiënt. De patiënt is dikwijls nerveus en angstig voor de medisch behandeling. Verondersteld mag worden dat een rustige opnameprocedure die minder 'hectisch' verloopt, zeker zal bijdragen aan het zoveel mogelijk beperken van de angst en onrust bij de patiënt voor de operatie.

Kiezen tussen het oude en nieuwe preoperatief onderzoek

In Nederland is op grond van een advies van de Gezondheidsraad formeel de snijdend specialist verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek.¹ De anesthesioloog heeft slechts een adviserende rol en vult het preoperatief onderzoek van de snijdend specialist aan vanuit anesthesiologisch gezichtspunt. In tegenstelling tot de Gezondheidsraad stelt het Centraal Medische Tuchtcollege dat de anesthesioloog zelf het preoperatief onderzoek dient uit te voeren.¹⁰

Uit deze enquête blijkt dat er bij de snijdend specialisten een duidelijke voorkeur bestaat om de verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek bij de anesthesioloog te leggen. Slechts één van de 23 snijdend specialisten uit deze enquête wenst de volledige verantwoordelijkheid bij de snijdend specialist te houden. Van de snijdend specialisten zijn er 13 die de verantwoordelijkheid volledig bij de anesthesioloog willen leggen en negen hebben geen voorkeur.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

In de literatuur wordt vaker gesteld dat het in feite gaat om een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de snijdend specialist en de anesthesioloog.^{5 11} Het zal echter duidelijk moeten worden vastgelegd wie formeel de eindverantwoordelijkheid draagt voor de organisatie en uitvoering van het preoperatief onderzoek. Ook dient de honorering hierop te worden afgestemd.

Conclusie

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de gegevens die door de anesthesioloog zijn verzameld worden gebruikt door de snijdend specialisten en door de medewerkers van de verpleegafdeling. De beschikbaarheid en de compleetheid van de medische patiëntengegevens is volgens de respondenten verbeterd door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren. Door de taakverschuiving van klinisch naar poliklinisch verloopt de opnameprocedure van de patiënten, die electief worden geopereerd, efficiënter. De meerderheid van de respondenten heeft een voorkeur voor de 'nieuwe' opzet van het preoperatief onderzoek en de anesthesioloog dient volgens de respondenten hiervoor een formele verantwoordelijkheid te krijgen.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.5 Samenvatting

Anderhalf jaar na de wijziging van het preoperatief onderzoek werd een onderzoek gedaan naar de mening van de snijdend specialisten en de medewerkers op de verpleegafdeling over reorganisatie. Van de 66 schriftelijke enquêtes werd 71% geretourneerd.

Uit de antwoorden blijkt dat de respondenten gebruik maken van de medische patiëntengegevens die door de anesthesiologen poliklinisch worden verzameld. De beschikbaarheid en de compleetheid van de medische gegevens bij de opname van de patiënt verbeterde door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren. Een aantal respondenten had kritiek op de logistieke afhandeling van het poliklinische dossier. Naar aanleiding daarvan zijn verdere verbeteringen doorgevoerd om bij opname het poliklinisch dossier altijd beschikbaar te hebben onafhankelijk van het klinisch dossier.

Het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek zorgt voor een taakverlichting op de verpleegafdeling, zowel voor de snijdend specialist als voor andere medewerkers. Volgens 92% van de respondenten is tevens een efficiëntere opnameprocedure mogelijk. Van de respondenten heeft 68% een voorkeur voor het poliklinisch en slechts 7% een voorkeur voor het klinisch preoperatief onderzoek. De verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek dient volgens 13 van de 23 snijdend specialisten volledig bij de anesthesioloog te liggen en slechts volgens één van hen bij de snijdend specialist.

Anderhalf jaar na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek blijkt de meerderheid van de snijdend specialisten en de medewerkers van het ziekenhuis te kiezen voor het preoperatief onderzoek uitgevoerd volgens het Weezenlandenmodel.

3. Ervaringen van specialisten en overig medisch personeel

3.6 Literatuur

¹ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.

² Woerlee GM. Preoperatief onderzoek onder de loep: het 'Weezenlanden' model gemodificeerd. Med Contact 1994;11:357-9.

³ Booij LHDJ. Wie moet wanneer welk preoperatief onderzoek uitvoeren? Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:1014-18.

⁴ Overkamp AMG. Preoperatief traject dagverpleging: de feiten op een rij. Een inventariserend onderzoek. Utrecht: CBO, 1994.

⁵ Toetsing van het preoperatief onderzoek. Centraal Begeleidings Orgaan voor de Intercollegiale Toetsing. Utrecht: CBO, 1986.

⁶ Burn JMB. The value of joint anaesthetic and surgical preoperative assessment. Br J Anaesthesia 1972;44:538.

⁷ Twersky RS To be an outpatient, or not to be - selecting the right patients for ambulatory surgery. Ambulatory Surgery 1993;1:5-14.

⁸ Livingstone JL, Harvey M, Kitchen N, Shah N, Wastell C. Role of preadmission clinics in a general surgical unit: a 6-month audit. Ann R Coll Surg Eng 1993;75:211-12.

⁹ Klopfenstein CE, Schwieger I, Morel DR, Foster A. Anaesthetic preoperative assessment in outpatient clinic. A survey of the opinion of anaesthetists, surgeons and hospital directors in Switzerland. European Society of Anaesthesiologists Annual Congress Abstracts. B J A 1994;A13.

¹⁰ Heinemann MEF, Hubben JH. De anesthesioloog in de medische tuchtrechtspraak 1975-1992. Nijmegen: KU Nijmegen, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, 1994.

¹¹ Linden van der CJ, Booij LHDJ. Preoperatief onderzoek. In: Booij LHDJ, Knappe JTA, Linden van der CJ, Schneider AJ, Zwaveling JH. Perioperatieve zorg, principes en praktijk. Utrecht: Bunge, 1994;38-45.

Hoofdstuk 4

ONDERZOEK NAAR DE TEVREDENHEID VAN DE PATIENT

- 4.1 Inleiding
- 4.2 Onderzoeksopzet
- 4.3 Resultaten
- 4.4 Beschouwing
- 4.5 Samenvatting
- 4.6 Literatuur

De resultaten gepresenteerd in dit hoofdstuk zijn gepubliceerd in:

Rutten CLG, Gubbels JW, Smelt WLH, Cramwinckel MSM, Post D.
Het poliklinische preoperatieve onderzoek door de anesthesioloog.
II. Tevredenheid bij patiënten.
Ned Tijdschr Geneeskd 1995;139:1032-36.

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.1 Inleiding

In Nederland is het gebruikelijk dat de anesthesioloog de opgenomen patiënten de dag voor de operatie bezoekt om de patiënt te informeren over de anesthesiologische behandeling en hiervoor toestemming te vragen. De patiënten die in dagverpleging worden geopereerd of die nuchter worden opgenomen voor de operatie, maken echter vaak pas kennis met de anesthesioloog op de operatiekamer. Uit een recent onderzoek is gebleken dat in slechts 25% van de Nederlandse ziekenhuizen een standaard poliklinisch anesthesie-spreekuur bestaat voor de dagverplegingspatiënten. In 15% van de ziekenhuizen bestaat een facultatief spreekuur voor deze patiënten.¹

In 1992 werd de opzet van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden geheel gewijzigd (hoofdstuk 2). Alle patiënten die electief worden geopereerd, hebben nu de mogelijkheid om de anesthesioloog voor de operatie te spreken. Voor de patiënt veranderden met name het tijdstip en de plaats van kennismaken met de anesthesioloog.

Door middel van een gestructureerd mondeling interview wordt de tevredenheid van de patiënten over de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek onderzocht.

Doel van dit onderzoek is om antwoord te krijgen op de volgende vragen:

1. Hoe ervaart de patiënt het preoperatief onderzoek?
2. Heeft de patiënt een voorkeur voor één van beide vormen van preoperatief onderzoek?
3. Kan de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek nog worden verbeterd?

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.2 Onderzoeksopzet

Onderzoekspopulatie

Het onderzoek had betrekking op patiënten tussen de 18 en 76 jaar die twee keer een electieve operatie ondergingen aan hetzelfde orgaan. Bij de eerste operatie, tussen 1 januari 1991 en 1 mei 1992, kregen deze patiënten het preoperatief onderzoek volgens de oude opzet en bij de tweede operatie, tussen 1 mei 1992 en 1 april 1993, volgens de nieuwe opzet. Bij 80% van de patiënten is de eerste operatie dezelfde als de tweede, bijvoorbeeld: linker en rechter heupprothese of twee maal een cataractoperatie. Bij de overige patiënten is de tweede operatie van dezelfde orde van zwaarte als de eerste operatie en aan hetzelfde lichaamsdeel, bijvoorbeeld: totale heupprothese en revisie cupprothese.

Er kwamen 102 patiënten in aanmerking om deel te nemen aan deze studie. Twee patiënten bleken te zijn overleden, drie patiënten waren door hun lichamelijke conditie niet in staat tot een gesprek en drie patiënten weigerden om deel te nemen aan het interview. De patiënten ondergingen een operatie op het gebied van de volgende specialismen: orthopedie 36%, oogheekunde 18%, algemene heekunde 14%, urologie 13%, plastische chirurgie 12% en overigen 7%. Er werden 94 interviews afgenomen bij 37 mannen en 57 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 62 jaar.

Methode van onderzoek

Gezien het beperkt aantal deelnemers en de hoge gemiddelde leeftijd werd gekozen voor een mondelinge gestructureerde enquête, daar deze een hogere respons heeft dan een schriftelijke (bijlage 3). Tevens zijn er bij een mondelinge enquête geen leesproblemen en is er de mogelijkheid om uitleg te geven. Het interview werd thuis afgenomen in een vertrouwde omgeving, zodat respondenten ongehinderd kritiek konden geven.² De patiënten werden tevoren schriftelijk benaderd namens de directeur patiëntenzorg van het ziekenhuis. Na telefonische toestemming werd het interview afgenomen door twee medewerkers van het ziekenhuis in juli en augustus van 1993. De twee medewerkers van het patiënten-informatiebureau kregen vooraf een interviewtraining door een extern bureau. Het interview vond minstens drie maanden na de laatste operatie plaats.

Voor de statistische analyse werd gebruik gemaakt van SPSS/PC+ (Statistical Package Social Sciences International B.V., Gorinchem). Een $p < 0,05$ werd beschouwd als significant.

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.3 Resultaten

Algemene belevingsaspecten van het preoperatief onderzoek

Van de geënquêteerde patiënten vond 72% het belangrijk om voorgelicht te worden over de anesthesie (tabel 1). Zij werden zelden door andere medewerkers die betrokken zijn bij de operatie, voorgelicht over de anesthesie (in 17% van de operaties door de snijdend specialist en in 7% door anderen). Bij 33% van de patiënten zijn tijdens het preoperatief onderzoek de verschillende vormen van anesthesie besproken. Van de patiënten had 38% het gevoel invloed te hebben op de vorm van de anesthesie. Het lichamelijk onderzoek werd door 93% van de patiënten als geruststellend ervaren. Dit gold tevens voor het laboratorium- en functieonderzoek (89%). Veel patiënten vonden dat laboratorium- en functieonderzoek bij elke operatie zou moeten worden uitgevoerd (87%).

Van de patiënten had 47% een voorkeur voor nuchtere opname op de dag van operatie. De belangrijkste redenen hiervoor waren dat de patiënt een zo kort mogelijke opname wenste, men zich in het ziekenhuis verveelde, alleen maar zenuwachtig werd van het wachten en dat men er de voorkeur aan gaf in eigen bed te slapen. Als belangrijkste reden om wel één dag voor de operatie opgenomen te worden, werd opgegeven de kennismaking met de verpleegafdeling voor de operatie.

Tabel 1 Antwoorden van 94 operatiepatiënten op de vraag:

“Hoe belangrijk vindt u het om bij een operatie over de verdoving te worden geïnformeerd?”

<i>antwoord</i>	<i>percentage patiënten, n=94</i>
Heel belangrijk	38 %
Belangrijk	34 %
Noch belangrijk / noch onbelangrijk	10 %
Onbelangrijk	13 %
Volkomen onbelangrijk	5 %

Kiezen tussen beide preoperatieve onderzoeken

Aan de patiënten werd eerst gevraagd of zij verschillen hadden opgemerkt tussen de preoperatieve voorbereidingen die zij hadden ondergaan. Van de 33 patiënten die een verschil constateerden, maakten 17 patiënten een opmerking over het preoperatief onderzoek. Het betrof 11 patiënten met een duidelijk positieve opmerking over de tweede opzet (‘V.I.P.-behandeling gekregen’, ‘duidelijke informatie gekregen’), vijf

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

zonder een waardeoordeel en één negatieve reactie, namelijk over het feit dat de anesthesioloog die het vooronderzoek verricht, niet dezelfde is als die de anesthesie verzorgt.

In tabel 2 staat een overzicht van de belangrijkste vragen waarbij de patiënt zijn voorkeur kon uitspreken voor de eerste of de tweede opzet van het preoperatief onderzoek. De eerste twee vragen werden gesteld voordat het interview werd toegespitst op de structuurverandering van het preoperatief onderzoek. Het rapportcijfer, van 1 tot 10, is voor de eerste respectievelijk tweede opzet gemiddeld 7,9 en een 8,0. Hierna werd de patiënt gevraagd om een keuze te maken tussen de eerste en tweede opzet van het preoperatief onderzoek. Er was een significante voorkeur voor de tweede opzet; 60% van de patiënten had echter geen voorkeur.

Nadat via een schema werd uitgelegd hoe de opzet van het preoperatief onderzoek was veranderd, werd de patiënt gevraagd een voorkeur uit te spreken over een aantal deelaspecten. Hierbij bleek dat bij het eerste onderzoek de patiënten meer en nuttiger informatie kregen over de anesthesie. Er was echter bij het tweede onderzoek meer gelegenheid tot het stellen van vragen en significant meer aandacht van de anesthesioloog. Er bestond een lichte voorkeur om ruim voor de operatie op de polikliniek kennis te maken met de anesthesioloog.

Het aantal patiënten dat voor het preoperatief onderzoek een extra rit naar het ziekenhuis maakte, was bij het tweede preoperatief onderzoek niet significant hoger (62% versus 72%; chi-kwadraat: $p=0,16$). Van de patiënten die een extra rit naar het ziekenhuis maakten voor het preoperatief onderzoek, vond het merendeel dit niet bezwaarlijk (88%).

Tabel 2 Beoordeling van het preoperatief onderzoek door de patiënten bij de twee operaties. (*Waarde van p bij vergelijking met de Mc Nemar-toets; voor 'gemiddelde rapportcijfer' werd de Wilcoxon-toets gebruikt. #Rapportcijfer.)

<i>vragen:</i>	<i>eerste operatie</i>	<i>tweede operatie</i>	<i>geen voorkeur</i>	<i>P*</i>
1 gemiddeld rapportcijfer	7,9#	8,0#	9 %	0,07
2 spontane voorkeur	13 %	28 %	60 %	0,04
3 meeste informatie over anesthesie	26 %	14 %	60 %	0,10
4 nuttigste informatie over anesthesie	38 %	13 %	49 %	<0,01
5 meeste gelegenheid tot het stellen van vragen	14 %	26 %	60 %	0,10
6 meeste aandacht van de anesthesioloog	19 %	39 %	43 %	0,02
7 voorkeur tijdstip van kennismaken	na opname	voor opname		
	25 %	38 %	38 %	0,15
8 voorkeur plaats van gesprek	verpleegafdel.	polikliniek		
	34 %	44 %	22 %	0,35

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

Herinnering van patiënt van invloed op voorkeur

Het percentage patiënten dat zich het gesprek voor de operatie met de anesthesioloog kon herinneren was voor het eerste en tweede preoperatief onderzoek respectievelijk 70% en 56% ($p=0,07$). Patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog konden herinneren, waren veel positiever over het tweede preoperatief onderzoek (tabel 3). Zij gaven een significant hoger rapportcijfer en kozen vaker voor het aparte bezoek aan de polikliniek. Zij konden hier meer vragen stellen en kregen meer aandacht van de anesthesioloog. Van deze 53 patiënten werden er 6 onvoldoende voorgelicht. Bij de totale groep waren dit 23 van de 94 patiënten (chi-kwadraat: $p<0,01$).

Tabel 3 Beoordeling van het preoperatief onderzoek door patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog op de polikliniek konden herinneren ($n=53$).
(* Waarde van p bij vergelijking met de Mc Nemar-toets;
voor 'gemiddelde rapportcijfer' werd de Wilcoxon-toets gebruikt. #Rapportcijfer.)

<i>vragen:</i>	<i>eerste operatie</i>	<i>tweede operatie</i>	<i>geen voorkeur</i>	<i>P*</i>
1 gemiddeld rapportcijfer	7,8#	8,2#	8 %	<0,01
2 spontane voorkeur	13 %	25 %	62 %	0,26
3 meeste informatie over anesthesie	15 %	23 %	62 %	0,50
4 nuttigste informatie over anesthesie	31 %	19 %	50 %	0,32
5 meeste gelegenheid tot het stellen van vragen	12 %	39 %	50 %	0,01
6 meeste aandacht van de anesthesioloog	10 %	47 %	43 %	<0,01
7 voorkeur tijdstip van kennismaken	na opname	voor opname		
	23 %	36 %	42 %	0,28
8 voorkeur plaats van gesprek	verpleegafld.	polikliniek		
	23 %	56 %	21 %	0,01

Beleving van het preoperatief onderzoek 'nieuwe stijl'

Bij het tweede preoperatief onderzoek had 75% van de patiënten voldoende informatie gekregen. Enkele patiënten gaven aan dat zij zelfs ongevraagd uitvoerige informatie hadden gekregen. Van de patiënten vond 25% dat ze onvoldoende informatie hadden ontvangen. Van de patiënten die onvoldoende informatie hadden gekregen, konden 12 patiënten niet aangeven wat zij misten. Vijf meldden dat ze de anesthesioloog niet als zodanig hadden herkend en daarom te weinig vragen hadden gesteld.

Bij de opzet 'nieuwe stijl' zag de patiënt de anesthesioloog op de polikliniek en niet meer op de verpleegafdeling. Het gesprek met de anesthesioloog op de polikliniek

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

was voor 63% van de patiënten voldoende, 28% zou echter de anesthesioloog ook nogmaals na de opname willen spreken. Van de 94 patiënten gaven er vier expliciet aan dat zij het bezwaarlijk vonden dat de anesthesioloog die het preoperatief onderzoek uitvoerde, niet dezelfde hoeft te zijn als die de behandeling uitvoerde.

Analyse van storende en specificerende variabelen

Teneinde na te gaan of de verkregen resultaten van het onderzoek beïnvloed zijn c.q. verstoord zijn door interviewbias, wachtduur-verschillen bij de twee operatie en door verschillen in tijdsduur tussen het preoperatief onderzoek en het interview zijn nadere analyses uitgevoerd.

Het interview werd afgenomen door twee interviewers. Er bleek geen verband te bestaan tussen de twee interviewers en de keuze van de patiënten voor de eerste of tweede opzet van het preoperatief onderzoek wat betreft de vragen uit tabel 2.

Nadat besloten werd tot een operatie, kon het maanden duren voordat de patiënt daadwerkelijk werd geopereerd. Patiënten die lang moesten wachten voor de eerste operatie en kort voor de tweede operatie zouden tevredener kunnen zijn over het tweede preoperatief onderzoek vanwege de kortere wachtduur voor de operatie. In deze studie had 68% van de patiënten een vergelijkbare wachtduur, 13% van de patiënten had bij de eerste operatie een lange wachtduur (meer dan zes weken), en bij de tweede operatie een korte wachtduur (minder dan zes weken). Er was in deze groep geen ander verband met de keuze voor de eerste of tweede opzet wat betreft de vragen uit tabel 2, dan in de totale groep.

Wat betreft de tijdsduur tussen het tweede preoperatief onderzoek en het interview kan het volgende worden opgemerkt: patiënten die binnen negen maanden na de tweede operatie werden geïnterviewd, kozen vaker voor een apart bezoek aan de polikliniek (chi-kwadraat: $p=0,05$), kregen naar hun zeggen hier meer aandacht van de anesthesioloog ($p=0,01$) en meer gelegenheid tot het stellen van vragen ($p<0,01$) dan degenen die later werden geïnterviewd; de overige vragen uit tabel 2 leverden geen significante verschillen op.

Van de patiënten was 51% ouder dan 63 jaar. Oudere patiënten hadden bij de vragen vaker geen voorkeur dan jongere. Er was geen significant verband tussen de leeftijd en het rapportcijfer. De jongere patiënten hadden wel een duidelijke voorkeur voor een apart bezoek aan de polikliniek (chi-kwadraat: $p<0,01$) en zij hadden hier meer gelegenheid tot het stellen van vragen ($p=0,04$).

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.4 Beschouwing

Algemene beleving door patiënten van het preoperatief onderzoek

Uit een aantal studies is gebleken dat veel patiënten bang zijn voor de anesthesie, voor de pijn en andere vervelende verschijnselen na de operatie.^{3,4,5} Uit de studie van Broomhaar blijkt dat ongeveer de helft van de patiënten meer wil weten over de verdoving. Tevens blijkt uit deze studie dat eenderde van de patiënten de anesthesioloog helemaal niet sprak voor de operatie.⁴ Williams concludeert dat meer dan 60% van de patiënten geen informatie krijgt over de anesthesie en de postoperatieve pijn.⁶ Tevens blijkt uit deze studie dat de verstrekte informatie over de anesthesie meestal wordt gegeven door de verpleegkundige.

Uit het onderhavige onderzoek komt naar voren dat de patiënten het belangrijk vinden om geïnformeerd te worden over de anesthesie door de anesthesioloog. Dit sluit aan bij andere studies.^{7,8} Voorlichting over de anesthesie gebeurt zelden door anderen. Dit betekent dat de anesthesioloog zelf zal moeten zorgen voor een goede voorlichting over zijn handelen. Door de recente invoering van de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst is het belang van de voorlichting en het vragen van toestemming voor een medische behandeling sterk toegenomen.⁹ Zonder een adequate voorlichting kan de patiënt niet gefundeerd instemmen met de anesthesie en eventueel een keuze maken tussen de verschillende mogelijke anesthesietechnieken. Een goede voorlichting zal tevens de angst voor de operatie en de anesthesie beperken en het postoperatieve herstel bevorderen.^{10,11}

Een groot deel van de patiënten kon zich ten tijde van het interview, 3 tot 14 maanden na de tweede operatie, het gesprek met de anesthesioloog voor de operatie niet meer herinneren (bij eerste operatie 30% en bij tweede operatie 44%). Dit kan allerlei oorzaken hebben. De opzet van het tweede preoperatief onderzoek was nieuw en ongebruikelijk voor de patiënten. Veel patiënten zijn gespannen en zenuwachtig bij een bezoek aan het ziekenhuis, waardoor een groot deel van de informatie direct weer wordt vergeten. Dit is niet alleen een probleem bij de anesthesioloog, maar ook bij andere specialismen.^{6,12,13} Daarnaast zal in de beleving van de patiënt de opname in het ziekenhuis met de operatie een grotere indruk achterlaten dan het poliklinisch uitgevoerde preoperatief onderzoek.

De keuze tussen het oude en nieuwe preoperatief onderzoek

De voorlichting over de anesthesie werd bij de eerste operatie als nuttiger ervaren dan bij de tweede. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door de patiëntselectie. Patiënten die twee keer eenzelfde operatie ondergaan weten bij de tweede operatie al meer.

Voor wat betreft de keuze voor de verschillende deelaspecten van het preoperatief onderzoek, is er een grote groep die geen voorkeur had voor één van beide

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

onderzoeken (tabel 2). Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat een groot deel van de patiënten zich het gesprek met de anesthesioloog niet meer kon herinneren. In de groep patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog op de polikliniek wél kon herinneren, koos men vaker voor de tweede opzet (tabel 3). Deze groep patiënten kreeg op de polikliniek meer gelegenheid tot het stellen van vragen en meer aandacht van de anesthesioloog. Breemhaar concludeert naar aanleiding van zijn studie: "Bij opname ontvangen patiënten dermate veel informatie dat het voor hen moeilijk is deze in z'n geheel goed te verwerken."⁴ Een apart bezoek aan de anesthesioloog op de polikliniek draagt zeker bij tot een spreiding van de informatie.¹⁴

Uit het onderhavige onderzoek blijkt verder dat de belasting voor de patiënt, in de zin van een extra rit naar het ziekenhuis door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek, niet significant is toegenomen. Bovendien vindt het merendeel van de patiënten het niet bezwaarlijk om een extra rit naar het ziekenhuis te maken voor het preoperatief onderzoek.

Beleving van het preoperatief onderzoek 'nieuwe stijl'

Uitgangspunt bij de reorganisatie van het preoperatief onderzoek is dat een verbetering van de doelmatigheid en efficiëntie niet ten koste mag gaan van de satisfactie van de patiënt. Het rapportcijfer ligt voor beide groepen rond de 8. De patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog konden herinneren, geven voor het tweede preoperatief onderzoek een significant hoger cijfer dan voor het eerste onderzoek. Deze hoge rapportcijfers suggereren dat het preoperatief onderzoek geen verdere verbetering behoeft. Uit de literatuur is bekend dat de gezondheidszorg over het algemeen een hoog rapportcijfer krijgt.¹⁵ Een hoog cijfer mag echter niet opgevat worden als signaal om verder maar niets te veranderen.¹⁶

Bij het preoperatief onderzoek 'nieuwe stijl' werden enkele kritische kanttekeningen geplaatst. Een aanzienlijk deel van de patiënten, 28%, wil de anesthesioloog nogmaals spreken na de opname voor de operatie. Met het toenemen van het aantal patiënten dat in dagverpleging wordt behandeld of op de dag van operatie wordt opgenomen, zal dit meestal niet te realiseren zijn. Van de 94 patiënten hadden vier als belangrijkste kritiek op de tweede opzet dat de anesthesioloog, die het onderzoek poliklinisch uitvoerde, niet dezelfde was als degene die de anesthesie verzorgde tijdens de operatie. Tot nu toe is het om organisatorische redenen niet mogelijk gebleken om te zorgen dat de anesthesioloog wel dezelfde is.

Aangezien het gesprek met de anesthesioloog alleen onvoldoende bleek te zijn, werd - mede naar aanleiding van deze enquête - de voorlichting over de anesthesie in het ziekenhuis De Weezenlanden uitgebreid met een algemene informatiefolder over het preoperatief onderzoek, over de functie van de anesthesioloog bij de operatie en over de verschillende vormen van anesthesie.

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de patiënt het belangrijk vindt om geïnformeerd te worden over de anesthesiologische behandeling. De patiënt wordt gerustgesteld door het preoperatief onderzoek. Het preoperatief onderzoek werd gereorganiseerd om de toegankelijkheid en de doelmatigheid van de anesthesiologische zorg te verbeteren en de efficiëntie van de opname te verhogen. Uit dit onderzoek blijkt dat de patiëntensatisfactie niet is afgenomen en voor een deel van de patiënten zelfs is toegenomen. De patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog op de polikliniek konden herinneren, hadden een voorkeur voor de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek. Een deel van de patiënten was zelfs tevredener over de nieuwe opzet. Een aanzienlijk percentage van de patiënten wil de anesthesioloog echter nogmaals spreken na de opname.

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.5 Samenvatting

Het preoperatief onderzoek werd in het verleden grotendeels klinisch uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de snijdend specialist. Na de wijziging van de opzet wordt het preoperatief onderzoek poliklinisch uitgevoerd door de anesthesioloog. Anderhalf jaar na de reorganisatie is een patiëntensatisfactie studie uitgevoerd. Patiënten die binnen 2,5 jaar, een keer voor en een keer na de reorganisatie van het preoperatief onderzoek, een gelijkwaardige operatie ondergingen, werden thuis geïnterviewd (n=94).

Het preoperatief onderzoek heeft voor patiënten een geruststellende functie. Voorlichting over de anesthesie wordt door 72% van de patiënten als belangrijk ervaren. Het aantal ziekenhuisbezoeken voor de operatie neemt door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek niet significant toe. Dit ziekenhuisbezoek voor het preoperatief onderzoek wordt zelden bezwaarlijk gevonden (12%).

Een groot deel van de patiënten (60%) heeft geen voorkeur voor één van beide preoperatieve onderzoeken. De patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog kunnen herinneren (56%) hebben een voorkeur voor de nieuwe opzet (rapportcijfer: eerste versus tweede: 7,8 en 8,2; $p < 0,01$). Significant meer van deze patiënten krijgen gelegenheid tot het stellen van vragen ($p = 0,01$) en meer patiënten krijgen aandacht van de anesthesioloog ($p < 0,01$) bij de nieuwe opzet.

Van de patiënten heeft 75% poliklinisch voldoende informatie gekregen over de anesthesie. Een deel van de patiënten, 28%, wil de anesthesioloog na de opname nogmaals spreken.

4. Onderzoek naar de tevredenheid van de patiënt

4.6 Literatuur

- ¹ Overkamp AMG. Preoperatief traject dagverpleging: de feiten op een rij. Een inventariserend onderzoek. Utrecht: CBO, 1994.
- ² Heer de A, Visser APh, Visschedijk H. De tevredenheid van de dankbare patiënt in het ziekenhuis. In: Visser APh, redacteur. Onderzoek naar de tevredenheid van ziekenhuispatiënten. Lochem: De Tijdstroom, 1988:138-54.
- ³ Wijk van MGF, Smalhout B. A postoperative analysis of the patient's view of anaesthesia in a Netherlands' teaching hospital. *Anaesthesia* 1990;45:679-682.
- ⁴ Breenhaar B, Kluck HM, Bebbert IPT. Voorlichting aan operatiepatiënten. *Med Contact* 1992;47:684-6.
- ⁵ Farnill D. Patients desire for information about anaesthesia: Australian attitudes. *Anaesthesia* 1993;48:162-4.
- ⁶ Williams OA. Patient knowledge of operative care. *J R Soc Med* 1993;86:328-31.
- ⁷ Clifton PJM. Expectations and experiences of anaesthesia in a District General Hospital. *Anaesthesia* 1984;39:281-5.
- ⁸ Lonsdale M, Hutchison GL. Patients' desire for information about anaesthesia. Scottish and Canadian attitudes. *Anaesthesia* 1991;46:410-12.
- ⁹ De overeenkomst inzake geneeskundige behandeling. Burgerlijk Wetboek, boek 7, afdeling 5.
- ¹⁰ Egbert LD, Battit GE, Turndorf H, Beecher HK. The value of the preoperative visit by the anaesthetist. A study of doctor-patient rapport. *JAMA* 1963;185:553-5.
- ¹¹ Moerman N. De betekenis van de preoperatieve angst voor de anesthesie en het postoperatieve beloop. *Ned Tijdschr Anesthesiol* 1992;5:13-8.
- ¹² Nightingale JJ, Lack JA, Stubbing JF, Reed J. The preoperative anaesthetic visit. Its value to the patient and the anaesthetist. *Anaesthesia* 1992;47:801-3.
- ¹³ Meeuwissen JHJM, Postema HS. Voorlichting kan beter en in minder tijd. *Med Contact* 1992;47:682-4.
- ¹⁴ Holdcroft A. Outpatient preoperative assessment: the anaesthetist's view. *Ann R Coll Surg Engl* 1980;62:382-385.
- ¹⁵ Visser APh. De meting van de tevredenheid van ziekenhuispatiënten: ontwikkeling en betekenis van een vragenlijst. In: Visser APh, redacteur. Onderzoek naar de tevredenheid van ziekenhuispatiënten. Lochem: De Tijdstroom, 1988:25-46.
- ¹⁶ Bergsma J. De fictie van satisfactie. In: Visser APh, redacteur. Onderzoek naar de tevredenheid van ziekenhuispatiënten. Lochem: De Tijdstroom, 1988:98-112.

Hoofdstuk 5

LABORATORIUM- EN FUNCTIEONDERZOEK

- 5.1 Inleiding
- 5.2 Onderzoeksopzet
- 5.3 Resultaten
- 5.4 Beschouwing
- 5.5 Samenvatting
- 5.6 Literatuur

De resultaten gepresenteerd in dit hoofdstuk zijn gepubliceerd in:

Rutten CLG, Post D, Smelt WLH.

Het poliklinisch preoperatief onderzoek door de anesthesioloog.

I. Minder verrichtingen en preoperatieve opnamedagen.

Ned Tijdschr Geneeskd 1995;139:1028-32.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.1 Inleiding

De Gezondheidsraad heeft in haar ‘Advies Inzake Anesthesiologie deel I’ een concrete aanbeveling gedaan over de gegevens die het preoperatief onderzoek dient te bevatten.¹ De commissie adviseert om, afhankelijk van de leeftijd van de patiënt, routinematig laboratorium- en functieonderzoek te laten verrichten (tabel 1). Ook in het rapport van de Commissie Screening van Pre-Operatieve Patiënten en in het rapport van de Commissie Pre-operatief Laboratoriumonderzoek van het Academisch Medisch Centrum worden aanbevelingen gedaan om gebruik te maken van routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek.^{2,3}

In de Nederlandse literatuur is de afgelopen jaren gediscussieerd over de noodzaak van het routinematig verrichten van laboratorium- en functieonderzoek bij patiënten die moeten worden geopereerd.^{4,5,6,7,8,9} Verschillende auteurs komen tot de conclusie dat er geen plaats meer is voor routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek.

Sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek wordt in het ziekenhuis De Weezenlanden het laboratorium- en functieonderzoek op indicatie verricht; alleen het ECG wordt nog routinematig gemaakt bij patiënten ouder dan 50 jaar. In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van het onderzoek naar het effect van het afschaffen van het routinematig verrichten van laboratorium- en functieonderzoek. Immers: één van de hypothesen, die aan dit proefschrift ten grondslag ligt, luidt dat de hoeveelheid laboratorium- en functieonderzoeken zal afnemen indien de anesthesioloog deze onderzoeken op indicatie aanvraagt.

Tabel 1 De aanbeveling van de Gezondheidsraad betreffende het laboratorium- en functieonderzoek dat routinematig dient te worden verricht bij operatiepatiënten.¹

<i>leeftijd</i>	<i>laboratorium- en functieonderzoek</i>
< 40 jaar:	bloed: Hb, bloedgroep, rhesusfactor urine: s.g., sediment, eiwit, glucose
> 40 jaar:	bloed: Hb, bloedgroep, rhesusfactor, natrium, kalium, ureum creatinine, alkalische fosfatase, glucose, bezinking urine: s.g., sediment, eiwit, glucose ECG X-thorax

5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.2 Onderzoeksopzet

Onderzoekspopulatie

Onderzocht werden twee groepen patiënten die werden opgenomen en geopereerd in de maanden juli tot en met december 1991 (n=3122) en juli tot en met december 1992 (n=3285). In 1991 werd het laboratorium- en functieonderzoek ten behoeve van de anesthesiologische behandeling routinematig aangevraagd door de snijdend specialist volgens tabel 2. In 1992 werd het laboratorium- en functieonderzoek daarentegen op indicatie aangevraagd door de anesthesioloog. Dit gold niet voor het ECG dat routinematig gemaakt bleef worden bij alle patiënten ouder dan 50 jaar. Zowel de snijdend specialist als de anesthesioloog bepaalden zelf welk laboratorium- en functieonderzoek zij noodzakelijk achtten.

Tabel 2 Routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek zoals dit tot 1992 door de snijdend specialist werd aangevraagd voor de anesthesiologische behandeling.

<i>leeftijd</i>	<i>laboratorium- en functieonderzoek</i>
< 40 jaar:	bloed: Hb, bloedgroep, rhesusfactor, kalium, y-Gt. urine: albumine, glucose, urobiline, sediment
> 40 jaar:	bloed: Hb, Ht, bloedgroep, rhesusfactor, leucocyten, natrium, kalium, creatinine, y-Gt, glucose urine: albumine, glucose, urobiline, sediment elektrocardiogram thoraxfoto

Methode van onderzoek

Via de verrichtingenadministratie van het ziekenhuis is nagegaan welk laboratorium- en/of functieonderzoek was uitgevoerd in de 3 maanden voorafgaande aan de operatie tot en met de operatiedag. De operatiedag werd meegeteld in deze studie omdat in het verleden het routinematig verricht onderzoek regelmatig pas op het laatste moment, d.w.z. op de dag van operatie, werd uitgevoerd. De volgende onderzoeken werden bestudeerd:

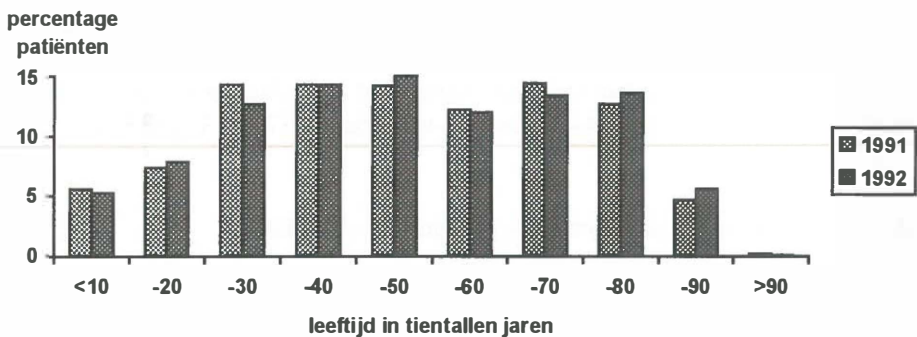
- in het serum: bloedgroep, rhesus, hemoglobine, hematocriet, leucocyten, natrium, kalium, creatinine, gamma-GT en glucose
- in de urine: albumine, glucose, urobiline en sediment
- elektrocardiogram en thoraxfoto

5. Laboratorium- en functieonderzoek

In een aselechte steekproef van 300 patiënten per onderzoeksperiode werd in het medisch dossier de classificatie van de patiënten volgens de American Society of Anaesthesiologists (ASA) opgezocht (hoofdstuk 1).¹⁰ Er is een positieve correlatie tussen ASA-classificatie en de perioperatieve morbiditeit en sterfte.^{10 11}

Voor de statistische analyse werd gebruik gemaakt van de multiple regressieanalyse en van de chi-kwadraattest van het softwarepakket SPSS/PC+ (Statistical Package Social Sciences International B.V., Gorinchem). Een $p < 0,05$ werd beschouwd als significant.

Figuur 1 De leeftijdsopbouw van de twee groepen patiënten.



Tabel 3 Verdeling van de twee groepen patiënten naar snijdend specialisme (1991: n = 3122 en 1992: n = 3258).

specialisme	percentage patiënten	
	1991	1992
algemene heelkunde	28,3	25,3
gynaecologie	14,1	14,4
kaakchirurgie	4,6	4,4
KNO-heelkunde	6,1	6,5
oogheelkunde	9,9	11,3
orthopedie	22,7	23,0
plastische chirurgie	5,7	5,0
tandarts	0,2	0,2
urologie	8,3	9,5
andere	0,1	0,3

5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.3 Resultaten

Er was geen significant verschil in de verdeling naar geslacht en leeftijd tussen de groepen patiënten in de beide onderzoeksperioden: in 1991 was 45% man en 55% vrouw, in 1992 respectievelijk 44 en 56% (chi-kwadraat = 0,02; df = 1; p = 0,74); de verdeling in leeftijdsgroepen is weergegeven in figuur 1 (chi-kwadraat = 11,3; df = 9; p = 0,26). Op basis van de verdeling naar geslacht en leeftijd zijn beide groepen derhalve vergelijkbaar. In 1992 werden echter iets meer oogheelkundige en urologische operaties verricht en was er een lichte daling van de algemene heelkundige ingrepen (tabel 3; chi-kwadraat = 17,36; df = 9; p = 0,04). Dit werd veroorzaakt door een uitbreiding van de operatiefaciliteiten voor de oogartsen en de urologen in 1992.

De verdeling in ASA klassen van de geselecteerde patiënten uit de steekproef is weergegeven in tabel 4. In de beide groepen werden nauwelijks patiënten uit de ASA klassen 4 en 5 aangetroffen. Er was statistisch geen significant verschil tussen de beide groepen betreffende de verdeling in ASA-klassen (chi-kwadraat=1,57; df=3; p=0,67).

Tabel 4 Verdeling van de patiënten uit de steekproef in ASA-klassen.

<i>klasse</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>
ASA-1	165	171
ASA-2	116	107
ASA-3	19	21
ASA-4	0	1
totaal	300	300

In figuur 2 is het percentage patiënten bij wie laboratorium- en functieonderzoek werd verricht per maand weergegeven, zodat de trend in de meetperiode zichtbaar wordt. Bij multiple regressie analyse bleek er geen significant verschil te bestaan tussen de afzonderlijke 6 maanden in 1991 voor het percentage patiënten bij wie laboratorium- en functieonderzoek werd verricht. Er was dus in 1991 geen dalende of stijgende trend.

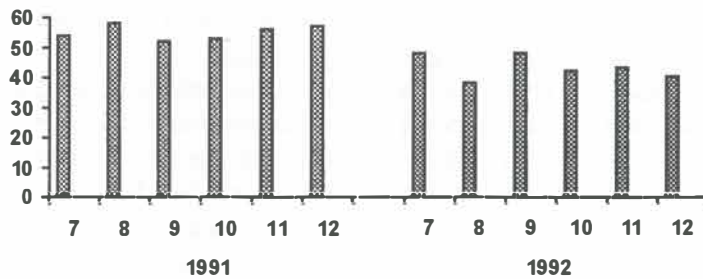
Na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek in het voorjaar van 1992 trad er een significante daling op van het percentage patiënten bij wie een elektrocardiogram, een thoraxfoto of laboratoriumonderzoek werd gemaakt. Het percentage patiënten bij wie een ECG werd gemaakt, liep terug van 55 in 1991 naar 43 in 1992 (p=0,04) en het percentage patiënten bij wie een thoraxfoto werd gemaakt daalde van 50 naar 10 (p<0,01). In 1991 Onderging nog 90% van de patiënten laboratoriumonderzoek, in 1992 was dit afgenomen tot 53% (p<0,01). Het totale aantal laboratoriumbepalingen bedroeg in 1991 24.369 bij 2806 patiënten; een jaar later was dit verminderd tot 10.446 bij 1737 patiënten. Het percentage patiënten bij wie laboratoriumonderzoek werd gedaan in 1992, vertoonde een dalende trend (p=0,02).

5. Laboratorium- en functieonderzoek

Figuur 2 Percentage patiënten bij wie preoperatief laboratorium- en/of functieonderzoek werd verricht in de laatste 6 maanden van 1991 en 1992.
Uitgesplitst voor ECG, thoraxfoto en laboratoriumonderzoek.

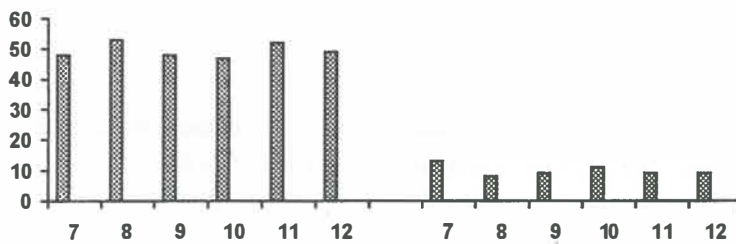
ECG

percentage patiënten



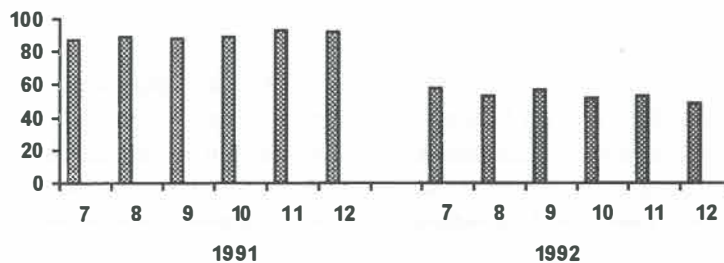
Thoraxfoto

percentage patiënten



Laboratoriumonderzoek

percentage patiënten



5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.4 Beschouwing

Volgens een aantal commissies vormt de anamnese en het lichamelijk onderzoek de basis van het anesthesiologisch preoperatief onderzoek.^{1 2 3} Dezelfde commissies adviseerden echter tevens om routinematig laboratorium- en functieonderzoek te verrichten. In 'De herziene versie van het rapport screening pre-operatieve patiënten' van het CBO wordt het routinematig verricht onderzoek aanbevolen als "ongericht bevolkingsonderzoek", met als doel het opsporen van afwijkingen "die nog niet tot klachten hebben geleid, maar binnen afzienbare tijd de gezondheidstoestand ernstig kunnen benadelen."¹²

De invoering van dit uitgebreide pakket van laboratoriumonderzoek in de jaren zeventig werd mogelijk gemaakt door de automatisering van de laboratoriumbepalingen. Andere factoren die een snelle invoering van een uitgebreid routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek bevorderden, waren de angst om iets over het hoofd te zien, de bewustwording van mogelijke juridische implicaties van onvoldoende onderzoek en niet te vergeten de invloed van de publieke opinie (defensieve geneeskunde!).¹³ Wat is echter de waarde van routinematig verricht onderzoek?

Laboratorium- en functieonderzoek dat routinematig wordt verricht, dient volgens Robbins en Mushlin aan een aantal criteria te voldoen.¹⁴ "These criteria should be fulfilled before a test is considered to be useful in routine preoperative evaluation:

1. The condition tested for must be asymptomatic and not obvious on routine history and physical examination.
2. The condition must significantly affect the morbidity or mortality of surgery, or must represent significant risk to those associated with the patient's care.
3. Preoperative diagnosis must be more beneficial to management than a diagnosis established in the perioperative or postoperative period.
4. Tests must be available of sufficient specificity and sensitivity to allow for detection of the condition.
5. Prevalence of the condition must be high enough so that efficient detection of an asymptomatic patient with the condition is possible."

Het elektrocardiogram

Er bestaan vele afwijkingen op het ECG die belangrijke implicaties voor het anesthesiologische handelen kunnen hebben zoals atriumfibrilleren of - flutter, atrioventriculaire geleidingsstoornissen, extrasystolen, myocardinfarcten en myocardhypertrofie. Bij alle patiënten die cardiaal belast zijn, bestaat er een grotere kans op ECG-afwijkingen die van belang kunnen zijn voor de anesthesiologische behandeling. Het maken van een elektrocardiogram bij patiënten met een cardiale voorgeschiedenis wordt als een logische zaak beschouwd. De vraag is echter in hoeverre patiënten zonder cardiale klachten toch een afwijkend ECG kunnen hebben en in hoeverre dit ECG het perioperatieve beleid zal beïnvloeden.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

Christian vond in een prospectief opgezette studie bij 9% van de patiënten afwijkingen op het ECG die relevant waren voor de anesthesie, waarvoor noch anamnestic noch bij het lichamelijk onderzoek aanknopingspunten werden gevonden.¹⁵ In andere studies waarin is nagegaan in hoeverre patiënten zonder symptomen toch een afwijkend ECG kunnen hebben, is de incidentie veel lager. McKee vond bij een groep van 160 asymptomatische patiënten jonger dan 60 jaar geen afwijking gevonden die consequenties hadden voor de perioperatieve zorg, terwijl bij 163 patiënten van boven de 60 jaar slechts 2 patiënten een dergelijke afwijking op het ECG vertoonden.¹⁶ In de studie van Moorman werd bij 275 asymptomatische patiënten jonger dan 45 jaar éénmaal, en bij 500 asymptomatische patiënten ouder dan 45 jaar zevenmaal een afwijkend ECG gevonden.¹⁷ Blery constateerde bij een groep van 2256 asymptomatische patiënten jonger dan 40 jaar in 0,6% een afwijkend ECG.¹⁸ In de retrospectieve studie van Rabkin bij 812 patiënten werd bij 165 patiënten een nieuwe ECG afwijking vastgesteld; slechts bij 2 patiënten had deze afwijking invloed op het anesthesiologie beleid.¹⁹

Goldbergen stelde dat de detectie van een recent stil myocardinfarct de belangrijkste indicatie is voor het vervaardigen van een preoperatief ECG bij een asymptomatische patiënt. De kans hierop neemt weliswaar toe met de leeftijd, maar bedraagt zelfs bij patiënten ouder dan 75 jaar slechts 0,5%.²⁰

De adviezen over een leeftijdsgrens waarboven routinematig een ECG moet worden verricht verschillen in de literatuur. Goldbergen adviseert bij alle mannen boven de 45 en bij vrouwen boven de 55 jaar een ECG te maken. Anderen leggen de grens bij 40 jaar.^{21 22} Callaghan legt de grens bij 60 jaar.²³ Ook Möhlen-Tonino geeft om logistieke redenen de grens van 60 jaar in overweging.⁸ Booij stelt dat bij gezonde patiënten (ASA I) geen leeftijdsgrens gehanteerd dient te worden en het ECG alleen op indicatie dient te worden verricht.^{7 9}

Gezien deze tegenstrijdige adviezen in de literatuur is in het Ziekenhuis De Weezenlanden vooralsnog gekozen voor een 'veilige' norm en wordt het ECG vervaardigd bij alle patiënten met een leeftijd boven de 50 jaar en op indicatie bij jongere patiënten. Door het verschuiven van de leeftijdsgrens van 40 naar 50 jaar daalde het percentage patiënten bij wie een ECG werd gemaakt van 55% in 1991 naar 43% in 1992. Nader onderzoek zal in de toekomst moeten uitwijzen of een preoperatief elektrocardiogram noodzakelijk is bij alle patiënten boven een bepaalde leeftijd en of dit elektrocardiogram vervolgens invloed heeft op het perioperatieve beleid.

De thoraxfoto

Afwijkingen op de thoraxfoto komen veelvuldig voor: bij kinderen in 1-8%, bij volwassenen in 6-39% en bij ouderen in 43% van de gevallen. De meeste afwijkingen echter zijn niet relevant voor de anesthesiologische of de operatieve behandeling, terwijl vele afwijkingen bovendien op anatomische variaties berusten.²⁴ Uit de Engelse multicentre studie van de Royal College of Radiologists, bij 10.619 patiënten, bleek dat bij

5. Laboratorium- en functieonderzoek

26% van de preoperatieve thoraxfoto's het verslag niet aanwezig was ten tijde van de operatie.²⁵

Meerdere studies hebben aangetoond dat routinematig vervaardigde thoraxfoto's zonder klinische aanwijzingen voor pathologie, zelden nieuwe informatie opleveren.^{26 25} Uit een prospectief opgezette Franse studie bij 3.866 patiënten bleek van de 1101 preoperatieve thoraxfoto's die op indicatie werden gemaakt, in 52% van de gevallen afwijkingen werden gevonden die slechts in 15% van de gevallen relevant waren voor de anesthesioloog. Van de 2765 patiënten bij wie geen klinische indicatie was voor een preoperatieve thoraxfoto, trad slechts bij 2 patiënten perioperatieve complicatie op die bovendien niet door het maken en beoordelen van een preoperatieve thoraxfoto voorkomen had kunnen worden.²⁷ In de studie van Lamers bleken slechts 5 van de 810 gemaakte preoperatieve thoraxfoto's bij patiënten boven de 40 jaar nieuwe relevante informatie te bevatten. Bij 2 patiënten werd de afwijking voor kennisgeving aangenomen en bij de overige 3 werd nadere diagnostiek verricht. Alle 5 ondergingen toch de geplande ingreep.⁶ In de studie van Umbach werd slechts bij 1 van de 1175 gynaecologische patiënten het perioperatieve beleid gewijzigd door het vaststellen van tuberculose op de routinematig gemaakte preoperatieve thoraxfoto.²⁸

Routinematige screening heeft ook een duidelijke negatieve kant: het kan namelijk leiden tot vals positieve uitslagen en dientengevolge tot onnodige behandeling. In een follow-up studie van Tape werden 341 thoraxfoto's onderzocht die zonder indicatie werden gemaakt bij vaatchirurgische patiënten. Dit leidde bij 7 patiënten tot nader handelen. Bij 3 patiënten was dit in hun voordeel hoewel de afwijkingen reeds bekend waren (longfibrose, decompensatio cordis); bij 4 patiënten werd ten onrechte nadere diagnostiek verricht (bij 2 voor vermeende TBC en 2 voor schaduwen op de thoraxfoto).²⁹ Roizen onderzocht de nadelige gevolgen van de routinematig gemaakte thoraxfoto bij 606 patiënten. 386 foto's bleken zonder indicatie te zijn gemaakt. Bij 3 foto's werd een schaduw vastgesteld die leidde tot invasieve diagnostiek zonder dat er een afwijking werd gevonden. Slechts bij één patiënt werd een afwijking gevonden waarvoor de behandeling werd aangepast (een diafragmahoogstand).³⁰ Bovendien heeft een thoraxfoto een stralingsrisico. Möhlen-Tonino berekende dat door de stralingsbelasting bij 1 á 2 miljoen thoraxfoto's één fataal carcinoom wordt geïnduceerd bij een patiënt.⁸

Roizen gaf een overzicht van 29 studies over de waarde van de routinematig gemaakte preoperatieve thoraxfoto. Op basis van dit overzicht concludeerde hij dat de thoraxfoto bij asymptomatische patiënten zelden een nieuwe bevinding oplevert. Tevens concludeerde hij dat bij deze patiënten het risico op onnodige behandeling op basis van vermeende afwijkingen groter is dan het positieve effect.²² Ook Archer maakte een overzicht van studies naar de waarde van de routinematig gemaakte preoperatieve thoraxfoto en kwam tot dezelfde conclusie. "The decision whether to order a routine preoperative chest radiograph or not depends on the probability of clinically useful information versus the costs and possible adverse effects of the procedure." Hij concludeerde dat de thoraxfoto

5. Laboratorium- en functieonderzoek

bij asymptomatische patiënten bij slechts 1% van de patiënten een nieuwe bevinding opleverde. Slechts bij 1 op de 1000 gemaakte thoraxfoto's gaf dit aanleiding tot het wijzigen van het perioperatieve beleid.³¹

Op basis van deze gegevens uit de literatuur moet worden geconcludeerd dat een preoperatieve thoraxfoto alleen zinvol is als er klinische aanwijzingen zijn voor pathologie. Het routinematig maken van de thoraxfoto bij electieve operatiepatiënten boven de 40 jaar moet dus als achterhaald worden gezien. Ook het argument dat een preoperatieve thoraxfoto noodzakelijk is om een 'uitgangssituatie' te hebben bij postoperatief optredende complicaties, is weerlegd.^{25 32} Door het afschaffen van dit gebruik in de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek daalde het percentage patiënten bij wie preoperatief een thoraxfoto werd gemaakt van 50% in 1991 naar 10% in 1992.

Laboratoriumonderzoek

Het routinematig uitvoeren van laboratoriumonderzoek vergroot de kans op vals positieve resultaten met alle nadelige gevolgen. Met het aantal bepalingen neemt de kans op een foutpositieve bepaling toe. Een foutpositieve laboratoriumuitslag zal in de regel leiden tot extra laboratoriumonderzoek of het raadplegen van andere specialisten. Tevens kan het leiden tot onnodig uitstel van de behandeling en verontrusting bij de patiënt.

De waarde van routinematig verricht laboratoriumonderzoek is zeer twijfelachtig. Uit de studie van Leonard bleek het preoperatief verrichte biochemisch onderzoek bij kinderen met een opname van minder dan een week van geen enkele waarde te zijn.³³ Op grond van het routine biochemische onderzoek van Korvin bij 1000 patiënten werden geen nieuwe diagnoses gesteld waardoor de behandeling van de patiënt in positieve zin kon worden bijgesteld.³⁴ Dit werd bevestigd in de study van Narr bij 3000 ASA I en II patiënten.³⁵ In een prospectieve studie van Durbridge bij 1500 patiënten en van Olsen bij 574 families werd geen verschil in outcome gevonden tussen de groep met en de groep zonder laboratoriumonderzoek.^{36 37} In de studie van Kaplan bleek dat slechts 0,14% van de routinematig uitgevoerde laboratoriumonderzoeken afwijkingen te zien gaf, die mogelijk chirurgische of anesthesiologische consequenties hadden.³⁸

Zelfs bij de bejaarde operatiepatiënt, waarvan we weten dat de morbiditeit en mortaliteit groter is, is het verrichten van "routine" laboratoriumonderzoek een twijfelachtige zaak.^{39 40} Ook uit een Nederlands onderzoek bleek dat de preoperatieve routinematige bepaling van kalium, hemoglobinegehalte en leverfuncties van geen enkele waarde is en dat uitsluitend de bepaling van het serumcreatininegehalte als maat voor de glomerulaire filtratie boven de leeftijd van 60 jaar zinvol geacht kan worden.⁵ Andere onderzoeken bevestigden dat onverwachte hypokaliëmie nauwelijks voorkomt en dat onverwachte verhoogde plasma glucose-spiegel zelden beneden de leeftijd van 60 jaar wordt gevonden.^{16 41}

5. Laboratorium- en functieonderzoek

Na de wijziging van het preoperatief onderzoek in De Weezenlanden wordt het laboratoriumonderzoek door de anesthesiologen op indicatie aangevraagd. Dit betekent, dat aan de hand van de fysieke conditie van de patiënt, de chirurgische behandeling en de anesthesietechniek wordt besloten tot het selectief aanvragen van laboratoriumonderzoek. Hierdoor daalde het percentage patiënten bij wie laboratoriumonderzoek werd verricht van 90% in 1991 naar 53% in 1992. Het percentage patiënten uit 1992 waarbij laboratoriumonderzoek werd gedaan, liet tevens een dalende trend zien. Dit betekent dat het percentage patiënten waarbij laboratoriumonderzoek noodzakelijk geacht wordt, nog niet is gestabiliseerd en mogelijk nog verder zal afnemen.

In deze studie werd geen onderzoek gedaan naar het effect van het afschaffen van het routinematig verricht laboratorium- en/of functieonderzoek op de perioperatieve morbiditeit en mortaliteit. De sterfte ten gevolge van de anesthesiologische behandeling is in de afgelopen jaren enorm gedaald, van 1 op 1000 in 1950, tot rond de 1 op 100.000 in 1990.^{11 42} De morbiditeit is aanzienlijk hoger en bedraagt volgens sommigen zelfs 1 op 170, maar het overgrote deel leidt niet tot blijvend letsel voor de patiënt.⁴³ De ernstige morbiditeit komt echter veel minder voor en wel 1 per 1366 patiënten; dit betrof in 45% (1:1455) een myocardinfarct, in 23% (1:6441) een letsel aan het centrale zenuwstelsel, in 16% (1:9018) een longembolie en in 16% (1:9018) een respiratoire-insufficiëntie.⁴⁴ In het Ziekenhuis De Weezenlanden worden per jaar 7200 patiënten door de anesthesiologen preoperatief beoordeeld. Indien het afschaffen van het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek invloed zou hebben op de perioperatieve morbiditeit en mortaliteit, dienen zeer grote groepen patiënten te worden onderzocht. Voor een mortaliteits- en morbiditeitsstudie zullen meerdere jaargangen moeten worden geanalyseerd. Het is dan nog maar de vraag of de andere omstandigheden rond de operatie in dat geval gelijk blijven.

Conclusie en extrapolatie

Samenvattend kan worden gesteld dat uit vele studies is gebleken dat het routinematig verrichten van preoperatief laboratoriumonderzoek zelden een nieuwe diagnose oplevert.²²

⁴⁵ Door elk specialisme zelf te laten bepalen of en zo ja welk laboratorium- en functieonderzoek noodzakelijk is, kan het routinematig onderzoek worden afgeschaft. Uit deze studie blijkt dat dit tot een aanzienlijke reductie in het aantal onderzoeken leidt. Dit betekent dat de patiënt zeer zeker minder wordt belast. Tevens daalt de kans op fout positieve uitslagen indien aanvullend onderzoek op indicatie wordt verricht.

In het eerste jaar na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek werden door de anesthesiologen 7200 patiënten poliklinisch gezien voor het preoperatief onderzoek. Extrapolatie van de aangetoonde reducties levert op jaarbasis de volgende besparingen op: het aantal laboratoriumbepalingen daalt met 32.000 bepalingen, er worden per jaar 850 elektrocardiogrammen en 2850 thoraxfoto's minder gemaakt. De financiële gevolgen van de vermindering van het aantal onderzoeken worden beschreven in hoofdstuk 7.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.5 Samenvatting

In de meeste ziekenhuizen in Nederland is het gebruikelijk dat er voor de operatie ten behoeve van de anesthesiologische behandeling routinematig laboratorium- en functieonderzoek wordt verricht. De Gezondheidsraad heeft hiervoor richtlijnen opgesteld.

Uit vele studies is echter gebleken dat het routinematig verrichten van preoperatief laboratorium- en functieonderzoek zelden een nieuwe diagnose oplevert. Routinematig uitgevoerd laboratoriumonderzoek blijkt zelden een afwijking aan het licht te brengen die niet door middel van de anamnese en/of het lichamelijk onderzoek had kunnen worden opgespoord. In tegenstelling tot routinebepalingen is gesteld dat een goede anamnese en lichamelijk onderzoek de meest effectieve manier is om afwijkingen op te sporen.

In het Ziekenhuis De Weezenlanden werd de opzet van het preoperatief onderzoek in 1992 gewijzigd. Het tot dan toe routinematig verrichte laboratorium- en functieonderzoek dat door de snijdend specialist ten behoeve van de anesthesiologische behandeling werd aangevraagd, werd afgeschaft. Het laboratorium- en functieonderzoek ten behoeve van de anesthesie wordt nu op indicatie aangevraagd door de anesthesioloog met uitzondering van het ECG. Het ECG wordt wel nog routinematig gemaakt bij alle patiënten ouder dan 50 jaar.

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van een studie naar het effect van het afschaffen van het routinematig verricht onderzoek op het volume van het laboratorium- en functieonderzoek. De patiënten die electief werden opgenomen en geopereerd in de maanden juli tot en met december in het jaar 1991 respectievelijk 1992, werden met elkaar vergeleken. Het percentage patiënten waarbij laboratoriumonderzoek werd verricht of een elektrocardiogram of een thoraxfoto werd gemaakt daalde van 90%, 55% en 50% in 1991 naar respectievelijk 53%, 43% en 10% in 1992.

Geconcludeerd mag worden dat de hoeveelheid laboratorium- en functieonderzoek sterk zal afnemen wanneer de anesthesioloog zelf anamnese en lichamelijk onderzoek verricht en op grond van de bevindingen besluit tot eventueel aanvullend onderzoek.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

5.6 Literatuur

- ¹ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.
- ² Rapport van de Commissie Screening Preoperatieve Patiënten van de Wetenschappelijke Raad van het Centraal Begeleidings Orgaan voor de Intercollegiale Toetsing. Utrecht: CBO, 1982.
- ³ Richtlijnen voor preoperatief laboratorium onderzoek bij gezonde patiënten (ASA I) van de commissie preoperatief laboratorium onderzoek van het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam. Ned Tijdschr Geneesk 1984;128:2353-6.
- ⁴ Vandevelde RJM. Intercollegiale toetsing en preoperatieve screening. Med Contact 1983;134-6.
- ⁵ Pfaff A, Linden CJ van der. Laboratorium gegevens voor de preoperatieve beoordeling van patiënten die overigens geen organische aandoening hebben. Ned Tijdschr Geneesk 1988; 133:2291-3.
- ⁶ Lamers RJS, Engelshoven JMA van, Pfaff A. Nogmaals, de routinematige thoraxfoto. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2288-91.
- ⁷ Booi LHDJ. De waarde van het preoperatieve onderzoek. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2269-72.
- ⁸ Möhlen-Tonino von der MAM, Everdingen van JJE, Lampe-Schoenmaekers AJEM et al. De waarde van routinematig preoperatief onderzoek bij ASA-I patiënten. Ned T Anesthesiol 1994;7:127-38.
- ⁹ Booi LHDJ. Wie moet wanneer welk preoperatief onderzoek uitvoeren? Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:1014-18.
- ¹⁰ Vacanti CJ, Vanhouten RJ, Hill RC. A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68.388 cases. Anesth Analg 1970;49:564-6.
- ¹¹ Brown DL. Anaesthesia Risk: A Historical Perspective. In: Brown DL. Risk and outcome in anesthesia. Philadelphia: Libbincott, 1992:1-35.
- ¹² Herzene versie van het rapport screening pre-operatieve patienten. Uitgebracht door de Commissie Screening van patiënten voorafgaande aan routine operaties van de Wetenschappelijke Raad van het Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing. Utrecht: CBO, 1983.
- ¹³ Vries de T. Effectiviteit van laboratoriumonderzoek in ziekenhuizen. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Konsumentenaangelegenheden. Interimrapport no 36. 1986.
- ¹⁴ Robbins JA, Mushlin AI. Preoperative evaluation of the healthy patient. Med Clin North Am 1979;63:1145-56.
- ¹⁵ Christian KW, Gervais H, Dick W. Aussagewert von präoperativen Screeninguntersuchungen. Anaesthesist 1988;37:694-703.
- ¹⁶ McKee RF, Scott EM. The value of routine preoperative investigations. Ann R Coll Surg Engl 1987;69:160-2.
- ¹⁷ Moorman JR, Hlatky MA, Eddy DM, Wagner GS. The yield of the routine admission electrocardiogram. A study in a general medical service. Ann Intern Med 1985;103:590-5.
- ¹⁸ Blery C, Charpak Y, Szantan M, et al. Evaluation of a protocol for selective ordering of preoperative tests. Lancet 1986;1:139-41.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

- ¹⁹ Rabkin SW, Horne JM. Preoperative electrocardiography: effect of new abnormalities on clinical decisions. *Can Med Assoc J* 1983;128:146-7.
- ²⁰ Goldberger AL, O'Konski M. Utility of the routine elektrokardiogram before surgery and on general hospital admission. Critical reviews and new guidelines. *Ann Intern Med* 1986;105:552-7.
- ²¹ Macpherson DS. Preoperative laboratory testing: should any tests be 'routine' before surgery? *Med Clin North Am* 1993;77:289-308.
- ²² Roizen MF. Preoperative evaluation. In: Miller RD, ed. *Anesthesia*. New York: Churchill Livingstone, 1994:827-82.
- ²³ Callaghan LC, Edwards ND, Reilly CS. Utilisation of the pre-operative ECG. *Anaesthesia* 1995;50:488-90.
- ²⁴ Tape TG, Mushlin AI. The utility of routine chest radiographs. *Ann Intern Med* 1986;104:663-70.
- ²⁵ Royal College of Radiologists. Preoperative chest radiology. *Lancet*, 1979;83-6.
- ²⁶ Ugomori S, Hayasaka S, Noda S, Setogawa T. Chest x-rays before ophthalmic surgery. *Ann Ophthalmol* 1993;25:312-4.
- ²⁷ Charpak Y, Blery C, Chastang C, Szatan M, Fourgeaux B. Prospective assessment of a protocol for selective ordering of preoperative chest x-rays. *Can J Anaesth* 1988;35:259-64.
- ²⁸ Umbach GE, Zubek S, Deck HJ, Buhl R, Bender HG, Jungblut RM. The value of preoperative chest x-rays in gynecological patients. *Arch Gynecol Obstet* 1988;243:179-85.
- ²⁹ Tape TG, Mushlin AI. How useful are routine chest x-rays of preoperative patients at risk for postoperative chest disease? *J Gen Intern Med* 1988;3:15-20.
- ³⁰ Roizen MF. Preoperative patient evaluation. *Can J Anaesth* 1989;36:S13-9.
- ³¹ Archer C, Levy AR, McGregor M. Value of routine preoperative chest x-rays: a meta-analysis. *Can J Anaesth* 1993;40:1022-7.
- ³² Thomson HS, Gottlieb J, Madsen JK, et al. Routine radiographic examination of the thorax prior to surgical intervention under general anaesthesia. *Ugeskr Laeg* 1978;140:765-8.
- ³³ Leonard JV, Clayton BE, Colley JRT. Use of biochemical profile in Children's Hospital: Results of two controlled trials. *Br Med J* 1975;2:662-5.
- ³⁴ Korvin CC, Pearce RH, Stanley J. Admission screening: Clinical benefits. *Ann Intern Med* 1975;83:197-203.
- ³⁵ Narr BJ, Hansen TR, Warner MA. Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination of tests and unchanged outcomes. *Mayo Clin Proc* 1991;66:155-9.
- ³⁶ Olsen DM, Kane RL, Proctor PH. A controlled trial of multiphasic screening. *N Eng J Med* 1976;294:925-30.
- ³⁷ Dubridge TC, Edwards F, Edwards RG et al. Evaluation of benefits of screening tests one immediately on admission to hospital. *Clin Chem* 1976;22:968-71.
- ³⁸ Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA* 1985;235:3576-81.
- ³⁹ Domoto K, Ben R, Wei JY et al. Yield of routine annual laboratory screening in the institutionalized elderly patients. *Am J Public Health* 1985;75:243-5.

5. Laboratorium- en functieonderzoek

⁴⁰ Wolf-Klein GP, Holt T, Silverstone FA et al. Efficacy of routine annual studies in the care of elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:325.

⁴¹ Singer DE, Samset JH, Coley CM et al. Screening for diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 1988;109:639.

⁴² Lunn JN, Devlin HB. Lessons from the confidential enquiry into perioperative deaths in three NHS regions. *Lancet* 1987; ii: 1384-6.

⁴³ Pedersen T, Johansen SH. Serious morbidity attributable to anaesthesia. Considerations for prevention. *Anaesthesia* 1989;44:504-8.

⁴⁴ Warner MA, Shields SE, Chute CG. Major morbidity and mortality within 1 month of ambulatory surgery and aneshtesia. *JAMA* 1993;270:1437-41.

⁴⁵ Perez A, Planell J, Bacardaz C, et al. Value of routine preoperative test: a multicentre study in four general hospitals. *Br J Anaesth*. 1995;74:250-6.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Hoofdstuk 6

DOELMATIG GEBRUIK VAN VERPLEEGDAGEN, CONSULTEN EN OPERATIETIJD

- 6.1 Inleiding
- 6.2 Preoperatieve verpleegdagen
- 6.3 Preoperatieve consulten
- 6.4 Uitval operaties
- 6.5 Samenvatting
- 6.6 Literatuur

De resultaten gepresenteerd in dit hoofdstuk zijn voor een deel gepubliceerd in:

Rutten CLG, Post D, Smelt WLH.

Het poliklinisch preoperatieve onderzoek door de anesthesioloog.

I. Minder verrichtingen en preoperatieve opnamedagen.

Ned Tijdschr Geneesk 1995;139:1028-32.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.1 Inleiding

Uit een enquête gehouden onder de specialisten en medewerkers van het ziekenhuis bleek dat het poliklinische uitgevoerde preoperatief onderzoek door de anesthesioloog een aantal duidelijke voordelen heeft voor de planning en de opname van de electieve operatiepatiënt (hoofdstuk 2). Indien het preoperatief onderzoek volledig poliklinisch wordt uitgevoerd, worden deze patiënten pas opgenomen als ze adequaat voorbereid zijn voor de chirurgische en de anesthesiologische behandeling. Door de taakverschuiving van klinisch naar poliklinisch verliep volgens de respondenten de opnameprocedure voor deze patiënten efficiënter. Tevens daalde volgens een groot deel van de respondenten het aantal preoperatieve verpleegdagen, het aantal preoperatieve consulten en de hoeveelheid spoed laboratorium- en functieonderzoek. Ook verminderde volgens een meerderheid van de respondenten het aantal operaties dat op het laatste moment moest worden uitgesteld.

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van een drietal onderzoeken waarin de effecten van de wijziging van het preoperatief onderzoek voor het ziekenhuis als organisatie worden geëvalueerd. In paragraaf 6.2 wordt het effect op het aantal preoperatieve verpleegdagen beschreven. In paragraaf 6.3 komt het effect op het aantal preoperatieve consulten aan de orde. In paragraaf 6.4 wordt tenslotte een overzicht gegeven van het aantal operaties dat op het laatste moment werd uitgesteld.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.2 Preoperatieve verpleegdagen

Burn suggereerde in 1972 al dat het aantal preoperatieve verpleegdagen zou kunnen verminderen door de electieve operatiepatiënten poliklinisch voorbereiden op de anesthesiologische en chirurgische behandeling.¹ Zowel in de studie van Dick als die van Janesco werd dit bevestigd.^{2,3}

Ook in het ziekenhuis De Weezenlanden zou de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek waarschijnlijk invloed hebben op het aantal preoperatieve verpleegdagen. Verwacht werd dat het aantal preoperatieve verpleegdagen zal afnemen door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren en de patiënten poliklinisch volledig voor te bereiden op de anesthesiologische behandeling.

Onderzoeksopzet

Een groep patiënten uit 1991 die werd geopereerd voor de reorganisatie plaatsvond, werd vergeleken met twee groepen patiënten die na de reorganisatie werden geopereerd, te weten in 1992 en 1993. De drie groepen patiënten werden electief opgenomen en geopereerd in de laatste zes maanden van het jaar. Voor de drie groepen werd de verdeling naar geslacht en leeftijd bepaald en tevens de verdeling over de verschillende specialismen. Via de verrichtingen-administratie van het ziekenhuis werd het opname- en operatietijdstip bepaald. Vergeleken werd het percentage patiënten uit de volgende opname-categoriën: dagverpleging, nuchtere opname op de dag van operatie, opname één dag voor de operatie en opname meerdere dagen voor de operatie.

Voor de statistische analyse werd gebruik gemaakt van multiple regressieanalyse, de chi-kwadraattest uit SPSS/PC+ (Statistical Package Social Sciences International B.V., Gorinchem). Een $p < 0,05$ werd beschouwd als een significant verschil.

Tabel 1 Verdeling naar geslacht van de electieve operatiepatiënten in de maanden juli tot en met december 1991, 1992 en 1993.

<i>Jaar</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>
mannen	45 %	44 %	44 %
vrouwen	55 %	56 %	56 %
totaal	3122	3258	3247

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

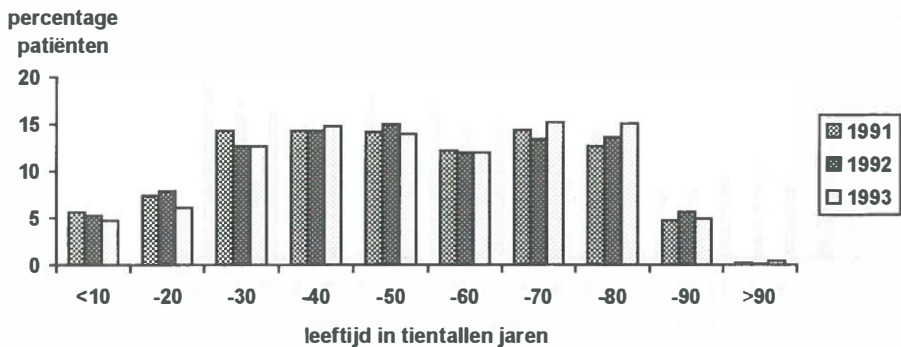
Resultaten

Er werd geen significant verschil gevonden in de verdeling naar geslacht tussen de 3 groepen (tabel 1, chi-kwadraat=0.38, df=2, p=0.83). De verdeling naar snijdend specialisme wordt weergegeven in tabel 2 (chi-kwadraat=33.55, df=18, p=0.01). Door een uitbreiding van de operatie-faciliteiten voor de oogartsen en urologen nam hun aantal patiënten toe in 1992. De groepen zijn evenmin identiek voor de verdeling naar leeftijdsopbouw (chi-kwadraat=36.05, df=18, p<0.01, figuur 1). Dit werd veroorzaakt door het steeds ouder worden van de onderzochte patiëntenpopulaties. In 1991 was 32% van de patiënten ouder dan 60 jaar, in 1992 32,7% en in 1993 35,6%.

Tabel 2 Verdeling in procenten van operatiepatiënten naar snijdend specialisme, in de jaren 1991, 1992 en 1993.

<i>jaar</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>
chirurgie	28,3	25,3	28,3
gynaecologie	14,1	14,4	15,0
kaakchirurgie	4,6	4,4	4,6
kno-heelkunde	6,1	6,5	5,1
oogheelkunde	9,9	11,3	11,4
orthopedie	22,7	23,0	20,4
plastische chirurgie	5,7	5,0	5,8
tandarts	0,2	0,2	0,2
urologie	8,3	9,5	9,0
andere	0,1	0,3	0,3
totaal (n=)	3122	3258	3247

Figuur 1 Leeftijdsopbouw van de onderzochte patiënten groepen 1991, 1992 en 1993.

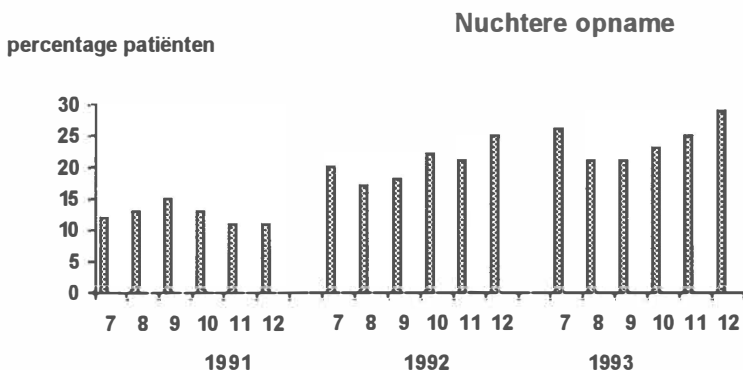
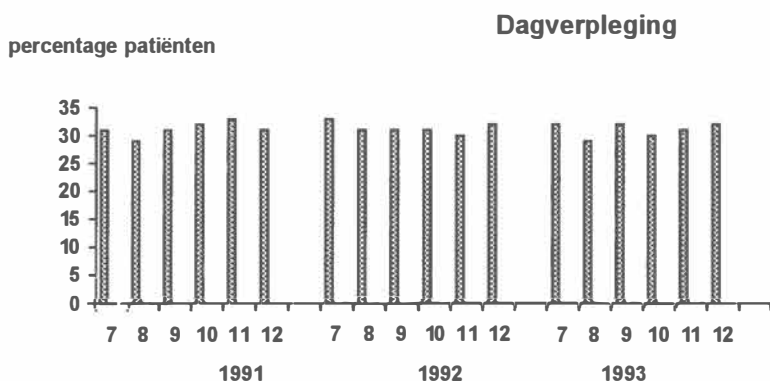


6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

In figuur 2 wordt het percentage patiënten per maand, per opnamecategorie weergegeven. De opnamecategorieën waren dagverpleging, nuchtere opname op de dag van operatie, opname één dag voor de operatie en opname meerdere dagen voor de operatie. Met behulp van multiple regressieanalyse werd per opnamecategorie de veranderingen tussen de verschillende jaren bestudeerd en tevens werd per afzonderlijk jaar de trend geanalyseerd over de 6 maanden.

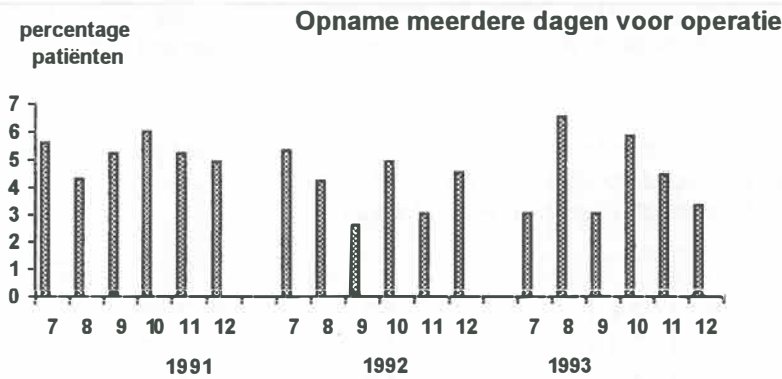
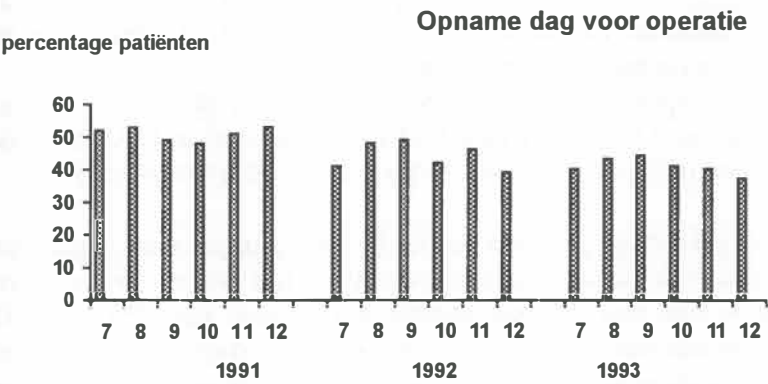
Het percentage dagverplegingspatiënten bleef in de onderzochte jaren constant, met een gemiddelde van 31% zowel in 1991 als in 1992 en 1993 (multiple regressie analyse: 1991-1992 $p=0,99$; 1991-1993 $p=0,66$; 1992-1993 $p=0,64$). Er is geen sprake van een trendmatige verandering over de maanden in één van de onderzochte jaren.

Figuur 2 Percentage patiënten dat electief werd opgenomen in de laatste 6 maanden van 1991, 1992 en 1993, verdeeld naar opnamecategorie: dagverpleging, nuchter opname op dag van operatie en opname meerdere dagen voor operatie.



6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Figuur 2 Vervolg



Het percentage patiënten dat nuchter werd opgenomen op de dag van operatie, steeg significant van een gemiddelde van 13% in 1991 naar 21% in 1992 en naar 24% in 1993 (multiple regressie analyse: 1991-1992 $p<0,01$; 1991-1993 $p<0,01$; 1992-1993 $p=0,07$). Alleen over de maanden van 1992 is er sprake van een licht stijgende trend (1992: $p=0,08$).

Het aantal patiënten dat 1 dag voor de operatie werd opgenomen, daalde van gemiddeld 51% in 1991 naar 44% in 1992 en naar 41% in 1993 (multiple regressie analyse: 1991-1992 $p<0,01$; 1991-1993 $p<0,01$; 1992-1993 $p=0,10$). Er is geen sprake van een trendmatige verandering over de maanden in de afzonderlijke jaren.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Het aantal patiënten dat electief meerdere dagen voor de operatie werd opgenomen in verband met de preoperatieve voorbereiding daalde van 5% in 1991 naar 4% in 1992 en 1993 (multiple regressie analyse: 1991-1992 $p=0,05$; 1991-1993 $p=0,23$; 1992-1993 $p=0,74$). Deze patiënten verbleven in 1991 gemiddeld 5,4, in 1992 5,3 en in 1993 5,2 dagen in het ziekenhuis voor de operatie.

Het gemiddeld aantal preoperatieve verpleegdagen berekend over alle electieve operaties daalde significant van 0,79 in 1991 naar 0,65 in 1992 en 0,62 in 1993 (multiple regressie analyse: 1991-1992 $p=0,02$; 1991-1993 $p<0,01$; 1992-1993 $p=0,62$).

In tabel 3 wordt het percentage patiënten dat nuchter werd opgenomen uitgesplitst per specialisme met de 95% betrouwbaarheidsintervallen. In 1992 en 1993 is er een significante stijging te zien voor de totale groepen ten opzichte van 1991. In 1992 wordt alleen bij het specialisme oogheelkunde een significante stijging van het aantal nuchter opgenomen patiënten gezien. In 1993 wordt tevens een significante stijging gevonden voor de specialismen algemene heekunde, kaakchirurgie en oogheelkunde. Ook bij een aantal andere specialismen wordt een stijging van het aantal nuchter opgenomen patiënten gevonden. Alleen het percentage nuchter opgenomen patiënten voor de plastische chirurgie en de urologie was in 1993 lager dan in 1991.

Tabel 3 Percentage patiënten dat nuchter werd opgenomen uitgesplitst per opnemend specialisme voor de groepen uit 1991, 1992 en 1993.
(95% betrouwbaarheidsinterval tussen haakjes)

<i>jaar</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>
algemene heekunde	2.4 (1.4 - 3.4)	3.9 (2.6 - 5.2)	12.8 (10.7 - 15.0)
gynaecologie	7.0 (4.6 - 9.4)	5.5 (3.5 - 7.6)	9.7 (7.0 - 12.3)
kaakchirurgie	4.9 (1.3 - 8.4)	9.8 (4.9 - 14.7)	18.9 (12.6 - 25.2)
kno-heelkunde	76.3 (70.3 - 82.4)	83.6 (78.6 - 88.5)	82.3 (76.5 - 88.2)
oogheelkunde	7.4 (4.5 - 10.3)	74.5 (70.0 - 78.9)	84.6 (80.9 - 88.2)
orthopedie	7.3 (5.4 - 9.3)	7.6 (5.7 - 9.5)	10.1 (7.8 - 12.4)
plastische chirurgie	48.3 (41.0 - 55.7)	33.7 (26.5 - 41.0)	30.5 (23.9 - 37.1)
urologie	10.0 (6.4 - 13.7)	10.3 (6.9 - 13.7)	7.5 (4.5 - 10.5)
totaal	12.5 (11.4 - 13.7)	20.6 (19.2 - 22.0)	24.4 (22.9 - 25.8)

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Beschouwing preoperatieve verpleegdagen

Een operatieve behandeling kan poliklinisch, in dagverpleging of klinisch worden uitgevoerd. Poliklinische ingrepen zijn over het algemeen dusdanig weinig belastende ingrepen dat de patiënten na de behandeling niet meer verzorgd hoeven te worden op een verpleegafdeling. Meestal worden deze ingrepen uitgevoerd onder infiltratie-anesthesie. Maar ook ingrepen onder algehele anesthesie kunnen poliklinisch worden uitgevoerd zoals de tonsillectomie en adenotomie.

Dagverpleging is een relatieve jonge vorm van zorg, zowel in Nederland als daarbuiten. Vanaf de zeventiger jaren heeft dagverpleging met name in de Verenigde Staten, Engeland en Canada steeds meer aandacht gekregen. Chirurgie in dagverpleging wordt gedefinieerd als die vorm van zorg, waarbij een patiënt gedurende een korte periode van een aantal uren verpleegkundige zorg behoeft in verband met de chirurgische behandeling.^{4,5} De eerste officiële dagverpleging in Nederland dateert uit 1975, toen het ziekenhuis De Weezenlanden te Zwolle van de ziekenfondsraad bij wijze van experiment de gelegenheid kreeg om een afdeling dagverpleging te starten.⁶ Aanvankelijk werden uitsluitend gezonde patiënten (ASA 1) onder de 65 jaar in dagverpleging geholpen. De grenzen voor behandeling in dagverpleging worden echter steeds ruimer gesteld en tegenwoordig worden ook patiënten met lichte en zelfs patiënten met ernstige lichamelijke beperkingen in dagverpleging geholpen.⁷

Bij een klinische ingreep wordt de patiënt voor de chirurgische behandeling één of meerdere dagen opgenomen in het ziekenhuis. Het tijdstip van opnemen van een patiënt is van meerdere factoren afhankelijk. Op de eerste plaats wordt dit bepaald door de operatie-indicatie. Een patiënt die bijvoorbeeld een darmlavage moet ondergaan als voorbereiding op de operatie wordt meestal 1 of 2 dagen eerder opgenomen. Maar ook diagnostische onderzoeken die noodzakelijk zijn voor een operatie worden soms klinisch verricht, zoals een angiografie voor een centrale vaatoperaties. Naast de operatie-indicatie is ook de lichamelijke conditie van de patiënt van belang bij het bepalen van het tijdstip waarop de patiënt moet worden opgenomen. Patiënten met ernstige pulmonale aandoeningen of met een mechanische hartklep zullen over het algemeen eerder voor een operatie worden opgenomen dan een patiënt met een blanco voorgeschiedenis.

Er zijn echter ook logistieke beperkingen voor het nuchter opnemen van de patiënt op de dag van operatie, bijvoorbeeld de beperkte opnamecapaciteit op de verpleegafdeling in de ochtenduren. Zo is een klinische verpleegafdeling meestal niet ingesteld op het nuchter opnemen van patiënten om deze voor te bereiden voor een operatie op de opnamedag.⁸ Dit is wel mogelijk op een gespecialiseerde afdeling zoals de dagverplegingsafdeling.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Ter voorbereiding van de patiënten die electief worden geopereerd pleitte Burn in 1972 al voor een poliklinisch preoperatief onderzoek door de anesthesioloog en de snijdend specialist. In zijn publikatie suggereerde hij dat het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek een afname van de preoperatieve verpleegdagen tot gevolg zou hebben.¹ Ook anderen die pleitten voor een poliklinische voorbereiding van de patiënten op de chirurgische en anesthesiologische behandeling, bevestigden dit.^{8 9 10}

Er zijn slechts enkele studies bekend waarbij de besparing van het aantal verpleegdagen werd onderzocht. Dick berekende in 1978 dat bij 969 patiënten die poliklinisch werden voorbereid op de anesthesiologische behandeling, 282 verpleegdagen werden bespaard.² In de studie van Janesco betreffende 731 patiënten die poliklinisch werden voorbereid op de operatie zouden 1475 verpleegdagen zijn bespaard.³ In het prospectieve onderzoek van Macpherson betreffende klinisch versus poliklinisch preoperatief onderzoek daalde het gemiddelde aantal preoperatieve opnamedagen significant van 2,9 naar 1,6.¹¹

In het ziekenhuis De Weezenlanden was het aantal patiënten dat in dagverpleging werd behandeld, in de onderzochte jaren gelijk (31%) omdat de capaciteit van de dagverplegingsafdeling een uitbreiding niet toeliet. Door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek kon wel het percentage patiënten dat nuchter werd opgenomen voor de operatie worden verhoogd. In eerste instantie werden alleen de jaren 1991 en 1992 onderzocht. In 1992 werd de afname van het aantal preoperatieve verpleegdagen voornamelijk gerealiseerd door de nuchtere opname van de oogheelkundige patiënten (tabel 3). Het nuchter opnemen werd op de oogheelkundige verpleegafdeling mogelijk door de snelle aanpassing van de verpleegkundige organisatie en de medewerking van de oogartsen. Verwacht werd echter dat ook de patiënten van de overige chirurgische specialismen vaker nuchter zouden worden opgenomen. Het onderzoek is daarom uitgebreid met een groep patiënten uit 1993. In 1993 was er naast de oogheelkunde ook voor de algemene heelkunde en de kaakchirurgie een significante stijging van het percentage patiënten dat nuchter werd opgenomen. Bij de gynaecologie, kno-heelkunde en orthopedie is er sprake van een stijgende trend.

Door de anesthesiologen werden in 1992 en 1993 ongeveer 7200 patiënten per jaar poliklinisch gezien voor het preoperatief onderzoek. Extrapolatie van de gemiddelde preoperatieve verpleegduur naar 7200 electieve operatiepatiënten per jaar, levert een besparingen op van 1008 verpleegdagen in 1992 en 1224 verpleegdagen in 1993.

Behalve het wijzigen van de opzet van het preoperatief onderzoek waren er in het ziekenhuis geen maatregelen genomen om het aantal preoperatieve verpleegdagen te beperken. Pas in november van 1993 werd één van de 7 chirurgische

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

verpleegafdelingen gereorganiseerd tot short-stay verpleegafdeling. Short-stay is een behandelmethode waarbij een patiënt voor een korte periode, hooguit enkele werkdagen, wordt opgenomen.⁵ Tevens hoopte het management van het ziekenhuis dat nuchter opnemen hierdoor verder kon worden gestimuleerd. De effecten hiervan waren echter pas in 1994 duidelijk zichtbaar.

In 1993 werd van de electieve patiënten in het ziekenhuis De Weezenlanden 31% in dagverpleging geholpen en 24% nuchter opgenomen voor de operatie. Uit de literatuur is bekend dat in de Verenigde Staten het overgrote deel van de electieve operatiepatiënten (60-80%) in dagverpleging wordt geholpen of op de dag van operatie wordt opgenomen.¹² In 1991 lag dit percentage in het ziekenhuis De Weezenlanden aanzienlijk lager, namelijk op 44%, maar de 55% in 1993 benadert de Amerikaanse cijfers aardig.

Conclusie

Uit deze studie mag worden geconcludeerd dat het aantal preoperatieve verpleegdagen afnam door het poliklinische uitvoeren van het preoperatief onderzoek. De daling van het gemiddeld aantal preoperatieve verpleegdagen wordt veroorzaakt door meer patiënten nuchter op te nemen op de dag van operatie en door minder patiënten klinisch voor te bereiden op de operatie. Door de invoering eind 1993 van een short-stay-afdeling die organisatorisch is ingesteld op het nuchter opnemen van patiënten, zal de gemiddelde preoperatieve opnameduur in 1994 waarschijnlijk nog meer kunnen dalen.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.3 Preoperatieve consulten

Een onderdeel van het preoperatief onderzoek is het vaststellen van de eventuele bijkomende ziektes van de patiënt. Er bestaat een duidelijke relatie tussen de preoperatieve lichamelijke conditie van de patiënt en de perioperatieve mortaliteit en morbiditeit (hoofdstuk 1).¹³ De kans op perioperatieve morbiditeit en mortaliteit is groter bij patiënten die een slechtere algemene conditie hebben en ingedeeld worden in een hogere ASA-klasse.^{13 14 15} Om het operatie- en anesthesierisico zo laag mogelijk te houden, dienen bijkomende ziekten optimaal behandeld te worden. Afhankelijk van de problematiek bij de patiënt kan een consulent worden ingeschakeld. Meestal is dit een internist, cardioloog of longarts.

Enkele snijdend specialisten in het ziekenhuis De Weezenlanden maakten in het verleden gebruik van een standaard consultatie van de internist of cardioloog. Dit was met name het geval bij de oudere patiënten voor oogheeskundige en orthopedische ingrepen. Van de consulent werd verwacht dat hij vaststelde of de patiënt leed aan aandoeningen die van invloed konden zijn op de operatie. In een groot aantal gevallen betroffen deze routine consulten echter relatief gezonde patiënten. Ook in andere ziekenhuizen wordt routinematig gebruik gemaakt van consulenten om de lichamelijke conditie van de patiënt vast te leggen en zo nodig te verbeteren voor de operatieve ingreep.^{16 17}

Sinds de reorganisatie van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden wordt het anesthesie- en operatierisico vastgesteld door de anesthesioloog. Afhankelijk van de conditie van de patiënt en de operatie-indicatie worden de consulten uitsluitend op indicatie aangevraagd. Het afschaffen van het routinematig aanvragen van consulten zou een afname van het aantal preoperatieve consulten tot gevolg moeten hebben.

Onderzoeksopzet en resultaten

Het aantal preoperatieve consulten werd bij patiënten uit een aselechte steekproef in het klinisch medisch dossier opgezocht. Twee groepen van 300 patiënten werden met elkaar vergeleken die in juli tot en met december electief werden opgenomen en geopereerd; 1991 versus 1992. Bij de patiënten uit de steekproef werd tevens de ASA-classificatie opgezocht in het anesthesieverslag van de betreffende operatie.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Tabel 4 Verdeling in ASA klasse van de electieve operatiepatiënten uit de steekproef.

<i>klasse</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>
ASA 1:	165	171
ASA 2:	116	107
ASA 3:	19	21
ASA 4:	0	1
totaal:	300	300

De verdeling in ASA-klassen van de geselecteerde patiënten uit de steekproef wordt weergegeven in tabel 4. In de beide groepen worden geen patiënten uit de ASA- klassen 5 aangetroffen. Er blijkt statistisch geen significant verschil te bestaan tussen de beide groepen betreffende de verdeling in ASA klassen (chi-kwadraat=1,57; df=3; p=0,67).

Bij de 300 electief geopereerde patiënten werden in 1991 61 consulten aangevraagd, voornamelijk voor de internist, longarts of cardioloog. In 1992 werden er 26 consul- ten aangevraagd, hetgeen een significante daling betekent (tabel 5; chi-kwa- draat=15,54; df=1; p<0,01). Indien de afzonderlijke specialismen worden getest dan blijken alleen de consulten bij de internisten significant te zijn gedaald (chi-kwa- draat=7,60; df=1; p<0,01).

Tabel 5 Aantal consulten dat werd verricht bij de patiënten uit de steekproef, uitgesplitst per consulterend specialisme en ASA klassen. Slechts één patiënt uit deze steekproef werd door 2 consultants preoperatief beoordeeld, namelijk de patiënt uit de ASA-4 klasse in 1992 (* p < 0,05).

<i>ASA</i>	<i>1991</i>				<i>1992</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>tot.</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>tot.</i>
internist	2	24	10	36	7	8	1		16*
cardioloog	1	6	5	12	2	2	1		5
longarts		7	1	8	2	2			4
kinderarts	1			1	1				1
neuroloog		2	2	4					0
totaal	4	39	18	61	0	12	12	2	26*

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Beschouwing preoperatieve consulten

Volgens het gangbare systeem van preoperatief onderzoek is de snijdend specialist verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek.¹⁸ In veel ziekenhuizen wordt de internist of cardioloog gevraagd een 'routine preoperatief consult' uit te voeren zonder specifieke vraagstelling.^{16 17 19 20} De gegevens die door de chirurg en eventueel door de consulent worden verzameld, worden nog al eens door de anesthesioloog als onvoldoende ervaren om een veilige anesthesie te kunnen uitvoeren.^{16 17} Op zich is dit niet zo verwonderlijk, want zowel de snijdend specialist als de consulent zijn vaak niet op de hoogte van de specifieke problemen die voorkomen bij een anesthesiologische behandeling. Zo zal de anesthesioloog veel nadrukkelijker letten op anatomische afwijkingen van het gelaat, de mobiliteit van de nek en de status van het gebit in verband met de intubatie. Ook het anesthesiologisch beleid zal direct beïnvloed worden door de lichamelijke conditie van de patiënt. Dit betekent dat een anesthesioloog nooit alleen kan afgaan op de gegevens van de patiënt die door de snijdend specialist of de consulent worden verzameld.

Veelvuldig komt het nog voor dat preoperatieve consulten worden afgesloten met algemene -weinig zeggende- opmerkingen als "zuurstofrijke narcose" of "hypotensie voorkomen". Deze opmerkingen hebben voor de anesthesioloog geen enkele waarde aangezien elke standaard algehele anesthesie wordt uitgevoerd met minimaal 30% zuurstof en het voorkomen van hypotensie tot de basistaken hoort van de anesthesioloog.^{16 21} De anesthesioloog heeft zijn eigen preoperatieve verantwoordelijkheid en zal altijd zijn eigen onderzoek moeten verrichten. Ook in andere Europese landen is de anesthesioloog degene die wordt aangesproken bij onvoldoende preoperatieve voorbereiding.^{22 23}

Zoals blijkt uit deze studie daalde het aantal uitgevoerde consulten door het afschaffen van het routinematig aanvragen van een consult bij electieve operatiepatiënten. Aangezien de verdeling in ASA-klassen in beide groepen niet significant verschilde, werd de daling van het aantal consulten niet veroorzaakt door een verschil in lichamelijke conditie van de patiënten. Het aantal consulten daalde het sterkst bij de patiënten uit de ASA 1 en 2 klassen. Waarschijnlijk was het aantal preoperatieve consulten in 1991 zelfs nog hoger dan de gevonden aantallen consulten. Vóór de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek werden met name bij oogheelkundige patiënten poliklinische consulten verricht door internisten uit andere ziekenhuizen. De uitslagen van deze consulten werden naar de oogarts en naar de anesthesioloog gezonden. Deze consulten werden vaak niet in het klinisch medisch dossier opgenomen en werden dus niet meegeteld.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Extrapolatie van de gevonden aantallen naar 7200 electieve operatiepatiënten levert een reductie op van 840 consulten op jaarbasis (95% betrouwbaarheidsinterval: 216 en 1368 consulten). In deze studie werd geen onderzoek gedaan naar het aantal verrichtingen dat door de consulent werd uitgevoerd. Het bleek namelijk niet mogelijk om op een betrouwbare wijze de verrichtingen uitgevoerd door de consulent te scheiden van de verrichtingen uitgevoerd door de snijdend specialist.

Indien de routinematig verrichte consulten worden afgeschaft, wanneer moet er dan wel worden geconsulteerd? Gluck concludeerde in zijn studie naar de waarde van consulten op het peri-operatieve beleid dat het consult met name bij ASA 1 en 2 patiënten zelden een bijdrage levert aan de behandeling van de patiënt.¹⁹ Hij adviseerde dan ook consulten op indicatie te verrichten en waarschijnlijk heeft routinematige consultatie alleen waarde bij de ernstig zieke patiënt. Merli omschreef de taak van de consulent als volgt: "As consultant caring for the surgical patient with medical problems, it is evident that a change in this role has occurred during the past 20 years. No longer will we 'clear patients' for surgery, but instead, we will prepare them for the procedure. In this new role, physicians are required to possess the knowledge and expertise of this field."²⁴

In Nederland is er geen consensus wanneer en bij welke patiënt een consulent voor de operatie geraadpleegd dient te worden. In de literatuur bestaan er echter wel voldoende richtlijnen wanneer een consulent kan bijdragen aan de behandeling van de patiënt die een operatie moet ondergaan. Over deze richtlijnen wordt een continue discussie gevoerd tussen de verschillende disciplines.^{25 26} Met name voor de groep patiënten met cardiovasculaire problemen werd veel onderzoek gedaan naar de preoperatieve voorbereiding.^{21 27} Elk anesthesiologisch handboek bevat richtlijnen voor de anesthesiologische voorbereiding van de patiënt die moet worden geopereerd.^{28 29} Ook zijn er verschillende boeken geschreven over de anesthesiologische risico's bij patiënten met bijkomende aandoeningen met uitgebreide adviezen voor het perioperatieve beleid.^{30 31 32}

In het ziekenhuis De Weezenlanden worden de consulten sinds de wijziging van het preoperatief onderzoek op indicatie aangevraagd. Indien blijkt dat de patiënt bij het poliklinisch preoperatief onderzoek in een niet optimale conditie verkeert of indien een verdere evaluatie noodzakelijk is, zal veelal de anesthesioloog die het onderzoek uitvoerde, de patiënt poliklinisch verwijzen naar een consulent. Het signaleren van de problemen geschiedt dus primair door de anesthesioloog; het behandelen of wijzigen van een therapie zal onder de verantwoordelijkheid van de consulent plaatsvinden. Zo zal een niet optimaal behandelde patiënt met diabetes of hypertensie eerst poliklinisch behandeld kunnen worden voordat de electieve operatie plaats vindt. Ook een patiënt waarbij een suspect geruis over het hart wordt vastgesteld, zal poliklinisch naar de

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

cardioloog worden verwezen. Patiënten die echter bekend zijn bij een consultant en in optimale conditie verkeren, worden niet meer standaard poliklinisch gezien door de consultant. De anesthesioloog zal alleen die patiënten verwijzen waarbij een aanvullend onderzoek of behandeling voor de operatieve ingreep zinvol is.

Naast het poliklinisch consult kan de anesthesioloog ook een klinisch consult aanvragen met een verzoek tot peri-operatieve medebehandeling. Ook deze klinische consulten worden reeds poliklinisch aangevraagd, zodat de consultant ruim voor de operatie op de hoogte is van de opname van de patiënt en de specifieke problematiek. De internist wordt bijvoorbeeld geconsulteerd voor een perioperatieve medebehandeling bij een patiënt met diabetes die afhankelijk is van insuline. Met de internisten bestaat tevens de afspraak dat een patiënt met diabetes mellitus, die goed is ingesteld op orale antidiabetica, geen klinische medebehandeling meer behoeft.

De anesthesioloog zal bij zijn besluit tot poliklinisch of klinisch consulteren steeds rekening houden met de chirurgische ingreep, de hiervoor noodzakelijke anesthesie en de lichamelijke conditie van de patiënt. Zo is er mogelijk geen indicatie tot consultatie van een longarts bij een patiënt met matige CARA die goed is ingesteld en een arthroscopie onder spinale anesthesie ondergaat. Terwijl bij diezelfde patiënt bij het ondergaan van een intra-abdominale of intra-thoracale ingreep wel een consultatie van de longarts zal plaatsvinden.

Conclusie

Bij het voortschrijden van de technische mogelijkheden binnen de geneeskunde zal de operatieve en anesthesiologische behandeling zich steeds verder ontwikkelen. Het operatie- en anesthesierisico dat inherent is aan elke operatieve behandeling, zal met deze ontwikkeling meegroeien. Het inschatten en het afstemmen van het anesthesiologisch beleid op iedere individuele patiënt met een specifieke operatie, dient dan ook te gebeuren door de anesthesioloog. De anesthesioloog dient hierbij niet afhankelijk te zijn van de gegevens die door derden zijn verzameld.

Indien de anesthesioloog het preoperatief onderzoek zelf uitvoert, kan het routinematig aanvragen van een consult door de snijdend specialist bij de electieve operatiepatiënt worden gestaakt. Dit zal zeker leiden tot een aanzienlijke daling van het aantal preoperatieve consulten.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.4 Uitval operaties

Enkele aantal auteurs die de voordelen van een poliklinisch preoperatief onderzoek beschreven, suggereerden dat dit zou leiden tot minder uitval van geplande operaties.¹

^{2 3 8 9} Ook in de enquête onder de snijdend specialisten en medewerkers van de verpleegafdelingen in het ziekenhuis De Weezenlanden bestond bij de meerderheid van de respondenten de indruk dat het aantal uitgestelde operaties was gedaald door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 3).

In deze paragraaf worden de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar het uitvallen/uitstellen van geplande operaties. Verwacht werd dat door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek het aantal operaties dat werd uitgesteld vanwege de preoperatieve voorbereiding zou dalen.

Onderzoeksopzet

Elke ochtend van een werkdag wordt het definitieve operatieprogramma voor de volgende werkdag samengesteld. Dit operatieprogramma wordt door de specialisten en het management van het operatiekamercomplex gebruikt voor de definitieve planning van de werkzaamheden op de volgende dag. Alle operaties die na het verschijnen van het definitieve programma alsnog worden toegevoegd, worden als 'acute' operaties geregistreerd.

In het kader van dit onderzoek werd gekeken naar alle operaties die na het verschijnen van het definitieve operatieprogramma alsnog niet werden uitgevoerd. Er werden twee groepen patiënten vergeleken die in juli tot en met december 1991 respectievelijk 1992 werden geopereerd. Van deze patiënten werd het medisch dossier opgevraagd en de reden van uitstel of afstel van de operatie onderzocht.

Resultaten

Tabel 6 geeft een overzicht van het aantal patiënten waarvan de operatie werd uitgesteld en de reden waarom tot uitstel of afstel van de operatie werd besloten. Deze redenen zijn zeer divers. In 1991 kon bij 40 % en in 1992 bij 46% niet meer worden achterhaald waarom de operatie werd uitgesteld. In de meeste gevallen werden deze patiënten niet opgenomen en werd er dus ook geen klinisch medisch dossier aangelegd. De patiënten waarbij de oorzaak van het uitstellen van de operatie wel kon worden nagegaan, kunnen worden verdeeld in drie groepen: oorzaken die samenhangen met de patiënt, oorzaken die samenhangen met de organisatie, en oorzaken die samenhangen met het preoperatief onderzoek.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

Bijkomende ziektes van de patiënt bleken de belangrijkste oorzaak voor uitstel van de operatie te zijn. In de onderzochte zes maanden van 1991 werden 22 operaties uitgesteld: 14 maal vanwege griepachtige klachten, één maal bij een longembolie, vier keer vanwege hyperkaliëmie bij dialysepatiënten, twee keer bij een recent CVA en één maal bij een acute decompensatio cordis. In 1992 werden 19 operaties uitgesteld vanwege bijkomende aandoeningen: 14 maal vanwege griepachtige klachten, twee keer bij een acute decompensatio cordis, één maal bij een recent CVA, één maal vanwege een hyperkaliëmie bij een dialysepatiënt en één keer vanwege op een trombosebeen.

Uitstel van de operatie vanwege het vervallen van de operatie-indicatie betrof o.a. het röntgenologisch niet meer aantoonbaar zijn van mamma-afwijkingen, acute sectio caesárea en spontane partus in plaats van de geplande sectio caesárea en het spontaan verdwijnen van cysten.

Uitstel van de operatie om organisatorische redenen waren onvoorziene uitloop van het programma, ziekte van de operateur en het niet ter beschikking hebben van adequate postoperatieve zorg.

Tabel 6 Aantallen patiënten waarvan de electieve operatie werd uitgesteld of afgelast na het verschijnen van het definitieve operatiekamerprogramma in de laatste 6 maanden van 1991 respectievelijk 1992.

	1991	1992
Patiënt oorzaken:		
- patiënt wil niet meer	3	4
- niet nuchter	1	0
- niet te voorkomen bijkomende ziekte	22	19
- operatie-indicatie vervallen	12	9
Organisatorische oorzaken:		
- programma uitloop	1	3
- uitval operateur (tgv ziekte)	1	8
- geen I.C. bed	1	0
Preoperatief onderzoek:		
- onvoldoende evaluatie	12	1
- preoperatieve medicatie	3	5
Geen oorzaak in klinisch dossier	38	41
Totaal	94	90

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

In 1991 werden 12 operaties uitgesteld die bij een tijdig anesthesiologisch preoperatief onderzoek wel uitgevoerd hadden kunnen worden. Het uitstel van de operaties had de volgende redenen: drie patiënten hadden een recent infarct (binnen drie maanden voor de geplande operatie); zeven patiënten hadden ernstige angina pectoris klachten of onverwachte ECG afwijkingen die verdere cardiologische evaluatie behoeften voor de ingreep; één ernstig ontregelde diabetes en één patiënt met niet behandelde ernstig CARA. In 1992 werd één operatie uitgesteld bij een patiënt met een bekende hypertensie, bij wie voor de operatie een bloeddruk van 240/135 werd gemeten.

Het aantal operaties dat werd uitgesteld in verband met stollingsproblemen tengevolge van het niet tijdig staken van coumarine derivaten of ascal betrof drie patiënten in 1991 en vijf patiënten in 1992.

Beschouwing

Na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek worden de electieve operatiepatiënten poliklinisch voorbereid op de chirurgische en de anesthesiologische behandeling. Verschillende auteurs die pleitten voor een poliklinisch preoperatief onderzoek, verwachtten dat dit gepaard zou gaan met een afname van het aantal operaties dat op het laatste moment moet worden uitgesteld.^{1 2 3 8 9} In een Zweeds onderzoek werd het aantal electieve operaties dat werd uitgesteld in verband met het preoperatief onderzoek, geschat op 1 per 1000 operaties.³³ Het poliklinische preoperatief onderzoek zou een efficiënt gebruik van de beschikbare operatiekamer capaciteit bevorderen. Indien namelijk een operatie op het laatste moment (binnen 24 uur voor de aanvang) komt te vervallen, wordt een deel van de beschikbare productiecapaciteit niet benut. Dit veroorzaakt verlies aan productiecapaciteit voor zowel de specialisten als het ziekenhuis.

In de onderzochte zes maanden vervielen in 1991 94 operaties en in 1992 90 operaties. Het aantal patiënten dat preoperatief onvoldoende werd voorbereid op de anesthesiologische behandeling daalde van 15 in 1991 naar 6 in 1992. Een vergelijking van beide groepen door middel van een statistische analyse werd niet zinvol geacht omdat bij een aanzienlijk deel van de patiënten, ruim 40% in beide groepen, in het klinisch medisch dossier geen verklaring voor het uitstel of afstel van de operatie kon worden gevonden. De aangetoonde daling van het aantal patiënten dat vanwege de preoperatieve voorbereiding niet kon worden geopereerd, bevestigt wel de indruk van de snijdend specialisten en medewerkers van het ziekenhuis dat het aantal operaties dat wordt uitgesteld is afgenomen door het poliklinisch preoperatief onderzoek.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.5 Samenvatting

In de literatuur werd door verschillende auteurs aangetoond dat een poliklinisch preoperatief onderzoek een efficiëntere opname en behandeling van de operatiepatiënten mogelijk maakt. In de enquête gehouden onder de snijdend specialisten en medewerkers van de verpleegafdeling in het ziekenhuis De Weezenlanden werd dit bevestigd (hoofdstuk 3). In dit hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre de wijziging van het preoperatief onderzoek invloed heeft op het aantal preoperatieve verpleegdagen, het aantal consulten en het aantal uitgestelde operaties.

Via de verrichtingen-administratie van het ziekenhuis werd het aantal preoperatieve verpleegdagen bepaald in 3 groepen patiënten die in de laatste 6 maanden van de jaren 1991, 1992 en 1993 electief werden opgenomen en geopereerd. Het gemiddelde aantal preoperatieve verpleegdagen daalde van 0,79 dag in 1991 naar 0,65 in 1992 en 0,62 in 1993. Na extrapolatie betekent dit op jaarbasis een besparing van ruim 1000 verpleegdagen in 1992 en ruim 1200 in 1993 ten opzichte van 1991. Dit wordt veroorzaakt door meer patiënten nuchter op te nemen en minder patiënten klinisch voor te bereiden op de operatie.

Het aantal preoperatieve consulten werd bepaald in een aselechte steekproef aan de hand van het klinisch medisch dossier bij twee groepen van 300 patiënten. De patiënten werden electief geopereerd in de laatste zes maanden van 1991 en 1992. Het aantal preoperatieve consulten daalde significant van 61 in 1991 naar 26 in 1992. Het aantal consulten daalde het sterkst bij de ASA 1 en 2 patiënten. Na extrapolatie betekent dit op jaarbasis een afname van 840 consulten voor het ziekenhuis De Weezenlanden.

In twee groepen patiënten werd gekeken naar het aantal operaties dat maximaal 24 uur voor de operatie werd uitgesteld en de oorzaak van uitstel werd bestudeerd. Het betrof patiënten die electief zouden worden geopereerd in de laatste zes maanden van 1991 en 1992. Het totaal aantal uitgestelde operaties was praktisch gelijk in beide groepen: 94 in 1991 en 90 in 1992. Het aantal operaties dat werd uitgesteld in verband met onvoldoende preoperatieve voorbereiding daalde van 15 operaties in 1991 naar 6 in 1992. Verdere statische analyse bleek niet mogelijk door het veelvuldig ontbreken van de reden van uitstel of afstel van de geplande operatie in het medisch dossier.

Geconcludeerd kan worden dat het aantal preoperatieve verpleegdagen en het aantal preoperatieve consulten significant daalde na de invoering van het poliklinisch preoperatief onderzoek. Ook het aantal operaties dat op het laatste moment werd uitgesteld ten gevolge van de preoperatieve voorbereiding verminderde.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

6.6 Literatuur

- ¹ Burn JMB. The value of joint anaesthetic and surgical preoperative assessment. *Br J Anaesth* 1972;44:538.
- ² Dick W, Ahnefeld FW, Fricke M, Knoche P, Milewski P, Traub E. Die Anaesthesieambulanz. Erfahrungen mit einer neuen Organisationsform der präanarkotischen Untersuchung und Beratung. *Anaesthesist* 1978;27:450-8.
- ³ Janecskó M, Unk E, Pálos L. Unsere Erfahrungen mit der Anaesthesieambulanz. *Anaesthesist* 1983;32:174-6.
- ⁴ Advies in zake dagverpleging. Utrecht: College van Ziekenhuisvoorzieningen, 1987.
- ⁵ Knape JTA, Linden CJ van der. Klinisch, poliklinisch of in dagbehandeling? In: Booij LHDJ, Knape JTA, Linden CJ van der, Schneider AJ, Zwaveling JH, ed. Perioperatieve zorg. Principes en praktijk. Utrecht: Bunge, 1994: 46-55.
- ⁶ Lam 't GL. To agree or not to agree. Utrecht: CBO, 1991.
- ⁷ Booij LHDJ. Complicaties thuis na anesthesie in dagbehandeling. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989;133:1967-9.
- ⁸ Livingstone JJ, Harvey M, Kitchin N. Role of pre-admission clinics in a general surgical unit: a 6-month audit. *Ann R Coll Surg Eng* 1993;75:211-12.
- ⁹ Klopfenstein CE, Schwiager I, Morel DR, Foster A. Anaesthetic preoperative assessment in outpatient clinic. A survey of the opinion of anaesthetists, surgeons and hospital directors in Switzerland. *European Society of Anaesthesiologists Annual Congress Abstracts. Br J Anaesth* 1994:A13.
- ¹⁰ Holdcroft A. Outpatient preoperative assessment: the anaesthetist's view. *Ann R Coll Surg Engl* 1980;62:382-5.
- ¹¹ Macpherson DS, Lofgren RP. Outpatient internal medicine preoperative evaluation: a randomised clinical trial. *Med Care* 1994;32:498-507.
- ¹² Roizen MF, Cohn S. Preoperative evaluation for elective surgery. What laboratory tests are needed? In: Stoelting RK, Barash PG, Gallagher TJ: *Advances in Anesthesia*. Chicago: Mosby Year Book, 1993:25-47.
- ¹³ Vacanti CJ, Vanhouten RJ, Hill RC. A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68,388 cases. *Anesth Analg* 1970;49:564-6.
- ¹⁴ Ross AF, Tinker JH. Anaesthesia risk. In: Miller RD, ed. *Anesthesia*. New York: Churchill Livingstone, 1990:715-45.
- ¹⁵ Brown DL. Anaesthesia Risk: A Historical Perspective. In: Brown DL. *Risk and Outcome in Anesthesia*. Philadelphia: Libbincott, 1992:1-35.
- ¹⁶ Booij LHDJ. Wie moet wanneer welk preoperatief onderzoek uitvoeren? *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:1014-18.
- ¹⁷ Woerlee GM. Preoperatief onderzoek onder de loep. Het 'Weezenlanden'-model gemodificeerd. *Med Contact* 1994;49:357-9.
- ¹⁸ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.
- ¹⁹ Gluck R, Munoz E, Wise L. Preoperative and postoperative medical evaluation of surgical patients. *Am J Surg* 1988;155:730-4.
- ²⁰ Merli GJ, Weitz HH. Approaching the surgical patient. Role of the medical consultant. *Clin Chest Med* 1993;14:205-10.

6. Doelmatig gebruik van verpleegdagen, consulten en operatietijd

- ²¹ Goldman L. Cardiac risk in noncardiac surgery: an update. *Anesth Analg* 1995;80:810-20.
- ²² Opderbecke HW, Weissauer W. Die plicht des anästhesisisten zur voruntersuchung und die fachgebietsgrenzen. *Anästh Intensivmed* 1987;28:382-4.
- ²³ List WF. Organisationsformen der präoperativen befunderhebung. *Anästh Intensivmed* 1990;31:307-9.
- ²⁴ Merli GJ, Weitz HH. Approaching the surgical patient. Role of the medical consultant. *Chest* 1993;14:205-10.
- ²⁵ Koopmans PP, Wollersheim H, Kroon AA, Dekhuizen PNR, Lutterman JA, Stuyt PMJ. Preoperatief internistisch consult. I. Algemene aspecten en beleid bij diabetes mellitus en obstructieve longziekte. *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:1019-23.
- ²⁶ Kroon AA, Wollersheim H, Koopmans PP, Aengevaeren W, Thien Th, Stuyt PMJ. Preoperatief internistisch consult. II Beleid bij hypertensie en cardiale ziekte. *Ned tijdschr Geneesk* 1995;139:1023-27.
- ²⁷ Kazmers A, ed. Cardiac risk assessment before vascular surgery. New York: Futura, 1994.
- ²⁸ Miller RD, ed. Anesthesia. New York: Churchill Livingstone, 1994.
- ²⁹ Healy TEJ, Cohen PJ ed. A practice of anaesthesia. London: Edward Arnold, 1995.
- ³⁰ Booij LHDJ, Knape JTA, Linden van der CJ, Schneider AJ, Zwaveling JH, ed. Peri-operatieve zorg. Principes en praktijk. Utrecht: Bunge, 1994
- ³¹ Stoelting RK, Dierdorf SF. Anesthesia and co-existing disease. New York: Churchill Livingstone, 1993.
- ³² Katz J, Benumof JL, Kadis LB. Anesthesia and uncommon diseases. Philadelphia: Saunders 1990.
- ³³ Arvidsson S. Preoperative routines. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. *Int J of Technology Assessment in Health Care* 1989:95-100.

Hoofdstuk 7

BEDRIJFSECONOMISCHE EVALUATIE

- 7.1 Inleiding
- 7.2 Financieringssystematiek van algemene ziekenhuizen en medisch specialisten
- 7.3 Uitgangspunten voor de bedrijfseconomische evaluatie
- 7.4 Procesanalyse: gevolgen voor de specialisten en het ziekenhuis
- 7.5 Berekening van de besparingen
- 7.6 Kosten-batenanalyse
- 7.7 Financiële balans voor de betrokken partijen
- 7.8 Beschouwing financiële aspecten
- 7.9 Samenvatting
- 7.10 Literatuur

De resultaten gepresenteerd in dit hoofdstuk zijn aangeboden ter publikatie:

Rutten CLG, Klunder E, de Gier D, Post D, Smelt WLH.
Het poliklinisch preoperatieve onderzoek door de anesthesioloog.
III. Bedrijfseconomische evaluatie.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.1 Inleiding

In het bedrijfsleven wordt de relatie tussen de kosten voor een produkt en de prijs die het produkt bij verkoop oplevert, scherp in de gaten gehouden. Over het algemeen geldt dat indien de kosten van een produkt hoger worden dan de opbrengsten, de produktie wordt beëindigd of kosten-reducerende maatregelen worden genomen. Het marktmechanisme bepaalt de prijs en dus ook de grens van de aanvaardbare kosten.

Binnen de gezondheidszorg bestaat er geen markt waar vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd. Tot op heden is het zo dat de patiënt vraagt, de arts en het ziekenhuis leveren en de zorgverzekeraar betaalt. Omdat volledige vrijheid in het bepalen van de tarieven door de overheid niet meer gewenst werd, zijn er sinds 1940 verschillende instanties belast met het toezicht op de kosten van de gezondheidszorg. Sinds 1982 stelt het Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg (COTG) de hoogte van de tarieven vast voor de verschillende geleverde diensten.

Bij de gewijzigde opzet van het preoperatief onderzoek zijn verschillende belanghebbenden betrokken, te weten: de patiënten, de snijdend specialisten, de anesthesiologen, de consultants, het ziekenhuis en de zorgverzekeraar. De reorganisatie van het preoperatief onderzoek kan voor deze partijen ook financiële gevolgen hebben. De belangrijkste voorwaarde die door de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar werd gesteld, was dat de reorganisatie budgettair neutraal zou verlopen.

In dit hoofdstuk wordt een bedrijfseconomische evaluatie van het preoperatief onderzoek gepresenteerd en tevens wordt een overzicht gegeven van de financiële consequenties voor verschillende partijen. In paragraaf 7.2 wordt verder ingegaan op de financieringsstructuur van de gezondheidszorg. In paragraaf 7.3 komen de uitgangspunten van de gevolgde systematiek voor de bedrijfseconomische evaluatie aan de orde. In paragraaf 7.4 wordt een procesanalyse geschetst van het preoperatief onderzoek met betrekking tot de financiële facetten. In 7.5 worden de aangetoonde besparingen op het laboratorium- en functieonderzoek, het aantal preoperatieve verpleegdagen en de consulten verantwoord. In 7.6 wordt de eigenlijke kosten-batenanalyse gemaakt voor de reorganisatie van het preoperatief onderzoek. In 7.7 worden de financiële gevolgen voor de afzonderlijke betrokken partijen geschetst. In paragraaf 7.8 wordt een beschouwing gegeven over de bedrijfseconomische analyse en het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting in 7.9.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.2 Financieringssystematiek van algemene ziekenhuizen en medisch specialisten^{1 2 3}

In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van de wijze waarop in Nederland de financiering van de gezondheidszorg is geregeld voorzover het de algemene ziekenhuizen en de hierin werkzame medisch specialisten betreft. Van meer specifieke details wordt in het navolgende geabstraheerd, wel zullen zoveel mogelijk voor het onderzoek relevante aspecten worden meegenomen.

Allereerst zal het systeem van functiegerichte budgettering voor algemene ziekenhuizen worden toegelicht, zoals dit ten tijde van het onderzoek vigeert. Daarna zal worden stilgestaan bij de honorering van medisch specialistische hulp. Voor alle duidelijkheid: in deze paragraaf wordt niet ingegaan op de relatie tussen tarieven en kostprijzen voor het ziekenhuis; de nadruk ligt op de externe budgettering en de uitgaven zoals deze door de zorgverzekeraars gedaan worden.

De functiegerichte budgettering voor algemene ziekenhuizen

Tot 1983 werden algemene ziekenhuizen in Nederland op open-eind-basis gefinancierd. Alle gemaakte kosten werden, mits ze voldeden aan een gedetailleerde set richtlijnen, uitgekeerd aan het ziekenhuis. In 1983 werden de eerste stappen op weg naar ziekenhuisbudgettering genomen. De ziekenhuiskosten werden bevroren op het niveau van het jaar 1982: alleen voor een beperkt aantal situaties, zoals veranderingen in de infrastructuur, het aantal bedden of het aantal specialisten kon het budget worden aangepast. Het positieve verschil tussen budget en werkelijke kosten kon door de ziekenhuizen gereserveerd worden.

In 1985 werd de vast-variabel systematiek geïntroduceerd. Het budget bestond behalve uit een vast deel ook uit een variabel deel. Ieder jaar dienden ziekenhuis en zorgverzekeraar overeenstemming te bereiken over het volume van een beperkt aantal productieparameters. Deze volumina werden in het budget opgenomen als variabele component. Het grootste deel van het budget blijft echter vast.

Sinds 1988 tenslotte is het systeem in gebruik dat bekend staat als functiegerichte budgettering voor Algemene Ziekenhuizen. Doel van dit systeem is:

- te komen tot een rechtvaardige verdeling van financiële middelen;
- het ondersteunen van de planning van capaciteit en functies van ziekenhuizen.

In de functiegerichte budgettering worden voor de ziekenhuizen vier functies onderscheiden:

1. de medische functie - deze omvat alle activiteiten die voortvloeien uit het feit dat een patiënt medisch-specialistische behandeling nodig heeft;
2. de hotelfunctie - hieronder vallen alle faciliteiten die de patiënt in staat stellen beschikbaar te zijn voor het functioneren van de specialist;

7. Bedrijfseconomische evaluatie

3. de bijzondere voorzieningen - dit zijn functies, die gekenmerkt worden door hoge kosten, een hoog expertiseniveau en een supraregionaal karakter;
4. de infrastructuur - hieraan worden alle kosten toegerekend die direct samenhangen met de totstandkoming van een ziekenhuis.

Het systeem van functiegerichte budgettering kent 5 componenten die te samen de hoofdlijnen bepalen van het budget van het ziekenhuis.

1. Locatiekosten

Vanwege het feit dat de infrastructurele kosten op individuele en historische basis bepaald zijn, gaat het hier om een vaste component van de functiegerichte budgettering. De locatiekosten omvatten:

- de kosten van rente en afschrijving;
- huur, leasing en onderhoud van gebouwen en inventaris;
- belasting, heffingen en verzekeringen.

2. Beschikbaarheidskosten

Dit zijn de kosten die gemaakt worden vanwege de primaire functies die een ziekenhuis voor haar verzorgingsgebied uitoefent. Als parameter geldt het aantal adherente inwoners, een maat voor de omvang van de bevolking die klinisch georiënteerd is op het betreffende algemene ziekenhuis.

3. Capaciteitskosten

De capaciteitskosten geven de omvang van een ziekenhuis weer. Parameters zijn de aantallen erkende bedden en specialistische eenheden. Omdat elk specialisme een ander beslag op ziekenhuismateriaal en -faciliteiten legt, is aan elk specialisme een aparte wegingsfactor toegekend.

4. Bijzondere voorzieningen

Een aantal voorzieningen (functies) is onderhevig aan landelijke planning en wordt slechts in een beperkt aantal ziekenhuizen uitgeoefend vanwege de bijzondere expertise die vereist is, de complexe technische infrastructuur, de hoge kosten en noodzakelijke spreiding over het land. Voorbeelden hiervan zijn de hartchirurgie, de hemodialyse en de IVF-behandeling. Elke bijzondere functie heeft een eigen parameter met een vaste waarde.

5. Produktiekosten

Ieder jaar onderhandelt het ziekenhuismanagement met de zorgverzekeraar over het produktievolume voor het komende jaar. Afhankelijk van het functiepakket van het ziekenhuis varieert het aantal volumeparameters van 9 tot meer dan 20. De meest relevante parameters zijn: het aantal patiënten dat wordt opgenomen, het aantal patiënten dat wordt behandeld in dagverpleging, het aantal verpleegdagen en eerste polikliniekbezoeken. De waarde van deze vier parameters varieert met het aantal

7. Bedrijfseconomische evaluatie

specialisten-eenheden in het ziekenhuis, waarbij de waarde voor een ziekenhuis in principe hoger is naarmate het aantal specialisten-eenheden toeneemt.

Op grond van het aldus samengestelde budget kan worden vastgesteld welke inkomsten een ziekenhuis over het betreffende jaar zal dienen te verkrijgen. Hiertoe worden bij zorgverzekeraars en particulier verzekerden tarieven in rekening gebracht ter dekking van het budget.

Voor een aantal diagnostische en therapeutische activiteiten kan het ziekenhuis één of meerdere tarieven in rekening brengen, zoals deze zijn opgenomen in de Algemene Tarievenlijst voor Nevenverrichtingen.⁴ In deze lijst, die periodiek door het Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg (COTG) wordt vastgesteld, staan landelijk uniforme tarieven, die door ziekenhuizen die daartoe gerechtigd zijn in rekening kunnen worden gebracht.

De afgelopen jaren heeft het aantal tarieven dat in de tarievenlijst is opgenomen een spectaculaire groei doorgemaakt. Dit is een gevolg van de wens van overheid, ziekenhuizen en zorgverzekeraars om het tarief voor een prestatie meer in lijn te brengen met de werkelijke kosten van die prestaties. Het grootste deel van de inkomsten van een algemeen ziekenhuis wordt echter nog steeds gevormd door het in rekening brengen van een tarief per verpleegdag. Het verpleegdagtarief fungeert in de huidige financieringssysteem als een sluittarief om het vastgestelde budget te innen.

Conclusie

Indien een ziekenhuis bij verzekeraars minder verrichtingen in rekening brengt, leidt dit niet automatisch tot een verlaging van het budget. Wel is het mogelijk dat tussen individuele zorgverzekeraars verschuivingen in de hoeveelheid betaalde verrichtingen plaatsvinden, maar voor het overige vindt als gevolg van de vigerende budgetsysteem in volgende jaren compensatie plaats via de hoogte van het tarief per verpleegdag. Een uitzondering hierop vormen de budgetparameters. Elk jaar wordt over de hoogte hiervan onderhandeld tussen ziekenhuismanagement en zorgverzekeraars. Dalingen in deze parameters kunnen in volgende jaren leiden tot daling van het budget.

Honorering medisch specialistische hulp

De tarieven voor medisch specialisten in Nederland worden landelijk vastgesteld. Per specialisme is in de afgelopen periode een aantal verrichtingen geïnventariseerd, waarvoor tarieven zijn berekend uitgaande van een uurloonberekening. Door de beroepsverenigingen van specialisten wordt met de vereniging van zorgverzekeraars onderhandeld over de hoogte van de tarieven per verrichting, waarna deze door het COTG worden vastgesteld. Er bestaan verschillende tarieven voor ziekenfonds- en particuliere patiënten: in zijn algemeenheid kan gesteld worden dat de meeste particuliere tarieven hoger liggen dan die voor ziekenfondspatiënten.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

Daarnaast bestaan er voor de behandeling en diagnostiek van poliklinische patiënten aparte tarieven. Voor ziekenfondspatiënten bestaat sinds 1992 het systeem van een korte kaart, een aanvullende kaart en een jaarkaart. Voor consulten kan per ziektegeval per patiënt voor een bepaalde periode het tarief van een korte kaart in rekening worden gebracht bij ziekenfondsen. De korte kaart geldt voor specialistische hulp gedurende één of twee maanden, afhankelijk van het specialisme. Is de behandelingsperiode langer dan de looptijd van de korte kaart, dan kan het tarief van een aanvullende kaart in rekening gebracht worden. De aanvullende kaart wordt op verzoek van de behandelend specialist door de huisarts afgegeven indien beiden van mening zijn dat een voortgezette behandeling door de medisch specialist gewenst is. De aanvullende kaart verlengt de korte kaart tot een jaarkaart. Is vooraf te verwachten dat de behandelingsduur langer zal zijn dan de looptijd van de korte kaart, dan kan het tarief van een jaarkaart in rekening gebracht worden.

Diagnostische verrichtingen met een tarief van f 50,- of minder zijn volledig in de tarieven van de kaarten opgenomen. Voor diagnostische verrichtingen met een tarief boven de f 50,- geldt dat 25% hiervan wordt opgenomen in de tarieven van de kaarten.

Voor particuliere patiënten bestaan tarieven voor een eerste consult door een specialist, en tevens voor de daarop volgende consulten. Het tarief van een eerste consult is hoger dan het tarief van een vervolgconsult. Van een eerste consult is sprake, wanneer de patiënt zich voor de eerste maal of voor een nieuw ziektegeval bij de medisch specialist voegt. Alle 'gebruikelijke' kleine verrichtingen zijn in het tarief inbegrepen. Als een consult langer dan 12 maanden na het vorige plaats vindt, wordt dat beschouwd als een nieuw ziektegeval en is er dus sprake van een eerste consult. Indien het vervolgconsult hoofdzakelijk wordt gekenmerkt door één of meer verrichtingen, dan dient niet het tarief voor een vervolgconsult, maar alleen het tarief van de verrichting te worden gedeclareerd.

In Nederland is een aantal specialisten in dienst van het ziekenhuis. Deze specialisten ontvangen een vast salaris. Indien het aantal diagnostische en/of therapeutische verrichtingen verandert, heeft dit geen invloed op het inkomen van de betreffende specialist.

Conclusie

Bij vrijgevestigde medisch specialisten die per verrichting een tarief in rekening brengen, leidt een daling van het aantal verrichtingen tot een corresponderende besparing voor zorgverzekeraars.

Voor dit onderzoek zijn met name de aantallen consulten van andere specialisten en de honorering van de thoraxfoto en het elektrocardiogram van belang. De consulten in verband met het uitvoeren van preoperatief onderzoek door anesthesiologen leiden tot een toename van uitgaven door verzekeraars. Dalingen van het aantal verrichtingen door specialisten die in dienst van het ziekenhuis zijn leiden niet tot een kostenbesparing bij zorgverzekeraars.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.3 Uitgangspunten voor de bedrijfseconomische evaluatie

Om inzicht te krijgen in de financiële verschuivingen die er zijn opgetreden door de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek, wordt een kosten-batenanalyse uitgevoerd. Met een kosten-batenanalyse wordt er een vergelijking gemaakt tussen twee of meer alternatieven waarbij als maatstaf wordt gehanteerd de grootste toevoeging aan het bedrijfsresultaat.¹ Opgemerkt dient te worden dat een gezondheidszorg-instelling maximering van winst niet als hoofddoelstelling heeft. Indien echter een beslissing dient te worden genomen over het nut van een activiteit dan geeft een kosten-batenanalyse inzicht in de financiële consequenties zodat de haalbaarheid in elk geval kan worden beoordeeld. Vervolgens dient de vraag beantwoord te worden of de uitkomst van de analyse acceptabel is binnen de doelstelling van de instelling of binnen de gezondheidszorg.

Welk uitgangspunten dient men te nemen bij een kosten-batenanalyse? In het rapport van de Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg (STG) werden aanbevelingen gedaan voor de berekening van de kosten en de baten.³ De Stuurgroep stelde dat alle kosten variabel zijn indien de horizon, het tijdsbestek, maar voldoende ruim wordt genomen. "Wanneer vanuit maatschappelijk perspectief wordt gekeken naar een voorziening die gedurende lange tijd op grote schaal wordt toegepast kan men stellen dat alle kosten variabel zijn; integrale kostprijsberekening is in dat geval relevant."

De berekeningen worden uitgevoerd met de integrale kostprijs zoals die door het bedrijfseconomisch bureau van het ziekenhuis De Weezenlanden zijn berekend. Indien dit niet mogelijk bleek, is uitgegaan van de tarieven vastgesteld door het COTG of van de aanbevelingen opgesteld door de Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg.

Kostprijsystematiek ziekenhuis De Weezenlanden

In het ziekenhuis De Weezenlanden werd tijdens deze studie niet standaard voor elke dienst of verrichting een integrale kostprijs berekend. De toerekeningssystematiek van de directe en de indirecte kosten van hulp- en algemene kostenplaatsen naar afzonderlijke diensten of verrichtingen was wel in ontwikkeling ten tijde van dit onderzoek.

In het kader van dit onderzoek werden voor een aantal verrichtingen berekeningen gemaakt door het bedrijfseconomisch bureau van het ziekenhuis. De hier gevolgde kostprijsystematiek werd als volgt opgebouwd. Voor de verschillende verrichtingen en diensten werden berekend de direct toerekenbare personele kosten en de direct toerekenbare materiële kosten. Na somming van deze kosten werd hieraan toegevoegd een dekkingspercentage voor de indirecte kosten.

De direct toerekenbare personele kosten bestonden uit twee elementen, te weten de tijdsbesteding en het uurtarief. De tijdsbesteding van aantallen minuten of uren per verrichting werd bepaald op basis van een tijdsregistratie door de afdelingshoofden die de direct toe te rekenen personele kosten toewezen aan de kostendrager (verrichting). Deze

7. Bedrijfseconomische evaluatie

tijdsregistratie werd uitgesplitst naar de verschillende functies met een directe relatie naar de kostendrager, bijvoorbeeld op een verpleegafdeling de kosten van verpleegkundigen. In dit geval werden uren van afdelingshoofd, secretaresse, huishoudelijke hulp, etc. niet meegerekend.

De direct toerekenbare materiële kosten bestonden uit het verbruik en de prijs. Het verbruik per kostendrager werd bepaald door een registratie van het gebruik van materiële middelen die direct zijn toe te rekenen. De gehanteerde prijs was de inkoop prijs welke aan de betreffende afdeling werd doorberekend. Het totaal van de verbruikte aantallen maal de vaste verrekenprijs leverde de directe materiële kosten voor de betreffende kostendrager.

Ter dekking van de indirecte kosten op een afdeling, werden de directe kosten vermeerderd met een dekkingspercentage voor de indirecte kosten. Dit percentage kon in hoogte verschillen, afhankelijk van de aard van de verrichtingen, de omvang van de totale productie van de betreffende verrichtingen en een inschatting van de omvang van de indirecte kosten. Het betrof hier bijvoorbeeld toerekening van kosten van toezicht (afdelingshoofd), ondersteuning (afdelingsassistent, secretariaat, schoonmaak) en indirecte materiële kosten (elektriciteit, water, niet of moeilijk te meten materiaalverbruik zoals handschoenen en verbandmiddelen).

Gehanteerde integrale kostprijzen en COTG tarieven

Voor de vergoedingen aan de specialisten werden de COTG tarieven gehanteerd van 1-1-1993 (tabel 1). Uitgegaan werd van een gemengde praktijk, volgens het advies van het STG, bestaande uit 70% ziekenfonds en 30% particuliere patiënten.³ De werkelijke verhouding ziekenfonds en particuliere patiënten die in 1992 door de anesthesiologen werden behandeld bedroeg 69% respectievelijk 31%.

Het verpleegdagtarief in De Weezenlanden bedroeg per 1-1-93 voor klasse III f 690,50 (tabel 2). De werkelijke integrale kostprijs van een verpleegdag op een chirurgische afdeling, exclusief de cardiochirurgie, werd door het bedrijfseconomisch bureau van het ziekenhuis De Weezenlanden berekend op f 208,- inclusief de 40% overheadtoeslag. De Stuurgroep hanteerde voor de verpleegfunctie 31% van het verpleegdagtarief. Voor het ziekenhuis de Weezenlanden zou de STG berekening voor de verpleegfunctie uitkomen op f 214,- per verpleegdag. Dit is iets hoger dan de berekende integrale kostprijs.

In tabel 2 worden tevens de werkelijke integrale kostprijzen voor het laboratorium- en functieonderzoek per Spaanderpunt vermeld. De waarde van elk biochemisch laboratoriumonderzoek wordt uitgedrukt in een aantal punten, de Spaanderpunten. Deze punten worden door het COTG gehanteerd om de tarieven vast te stellen (Puntenlijst Tariefgroep VII/I).⁴ In het ziekenhuis De Weezenlanden zijn de klinisch chemici in loondienst. Dit betekent dat de integrale kostprijs tevens het honorarium van de klinisch chemicus bevat.

In tabel 3 staan de gehanteerde uurtarieven voor de personeelskosten inclusief de sociale lasten, berekend door de financieel-economische dienst. Het uurtarief van de medische

7. Bedrijfseconomische evaluatie

specialist is gebaseerd op het gemiddelde norminkomen van f 229.000 per jaar bij een werkweek van 50 uur, vermeerderd met een onkostenvergoeding van f100.000,- (f 329.000,- gedeeld door 2100 uren is f 157,- per uur).³

Tabel 1 De COTG tarieven voor een aantal consulten en verrichtingen per specialisme op 1-1-1993, uitgesplitst voor ziekenfonds en particuliere patiënten.⁴ In de laatste kolom de gehanteerde bedragen voor een gemengde praktijk met 70% ziekenfonds en 30% particuliere patiënten.

	<i>ziekenfonds korte kaart</i>	<i>particulier le consult</i>	<i>70% ziekenfonds 30% particulier</i>
anesthesioloog	f 67,00	f 78,50	f 70,45
internist	f 95,00	f 96,00	f 95,30
longarts	f 153,00	f 105,00	f 138,60
cardioloog	f 100,50	f 90,50	f 97,50
	<i>tarief</i>	<i>tarief</i>	
cardioloog: ECG lezen	f 14,58	f 27,50	f 18,46
röntgenoloog: thoraxfoto	f 22,00	f 20,50	f 21,55

Tabel 2 Direct toewijsbare en integrale kostprijzen voor een verpleegdag, één uur operatiekamer gebruik, ECG, thoraxfoto, en laboratoriumonderzoek per Spaanderpunt, berekend door het bedrijfseconomisch bureau van het ziekenhuis. In de laatste kolom de tarieven die het ziekenhuis voor deze verrichtingen bij de zorgverzekeraar in rekening bracht.

	<i>directe kosten</i>	<i>integrale kosten</i>	<i>COTG tarief</i>
verpleegdag	f 149,-	f 208,-	f 690,50
één uur operatiekamer	f 170,-	f 310,-	
ECG	f 11,75	f 15,85	f 21,50
thoraxfoto	f 24,50	f 31,70	f 33,30
laboratoriumonderzoek per Spaanderpunt	f 1,65	f 2,13	f 1,70

Tabel 3 Gemiddelde kostprijs van arbeidstijd inclusief sociale lasten voor een verpleegkundige, een medewerker van de functieafdeling en een medewerker van de polikliniek anesthesiologie. Voor de kostprijs van de specialist wordt uitgegaan van het norminkomen volgens het STG rapport.

	<i>kostprijs per uur</i>
verpleegkundige	f 27,68
medewerker functieafdeling	f 30,31
medewerker poli-anesthesiologie	f 30,31
specialist	f 157,-

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.4 Procesanalyse: gevolgen voor de specialisten en het ziekenhuis

Deze procesanalyse dient als uitgangspunt voor de kostenbaten analyse in paragraaf 7.6. Door stap voor stap het preoperatief onderzoek te beschrijven wordt inzicht gekregen in de gevolgen van de wijziging van de opzet voor alle betrokken partijen. Waar mogelijk wordt door aanvullend onderzoek de volumeverandering gekwantificeerd. In tabel 4 wordt een schematisch overzicht gegeven van de taken op de verschillende locaties en de medewerkers die dit uitvoeren.

Het inschrijfbureau

Voordat het preoperatief onderzoek werd gewijzigd, was de snijdend specialist verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek. Nadat de snijdend specialist had besloten tot een operatieve behandeling, werd de patiënt door zijn secretaresse naar het 'inschrijfbureau' verwezen om de opname voor te bereiden. De medewerker van het inschrijfbureau liet de patiënt een lijst met algemene vragen over zijn gezondheid invullen. Deze medewerker verzorgde tevens de aanvragen voor het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek en fungeerde ook als vraagbaak voor de patiënten die moesten worden geopereerd. Sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek verzorgt het secretariaat van de snijdend specialist de aanvraag voor het anesthesiologisch preoperatief onderzoek en de aanvraag voor de opname. Het uitvoeren en het bewaken van het preoperatief onderzoek gebeurt op de polikliniek anesthesiologie. Er is sprake van een taakverlichting bij de snijdend specialist. Deze is immers niet meer verantwoordelijk voor het preoperatief onderzoek. De tijdsbesparing van de snijdend specialist wordt geschat op 10 min. per patiënt (7200 patiënten per jaar, besparing van 10 min per patiënt á f 157,-/uur = f 188.400,-). Bij de wijziging van het preoperatief onderzoek verviel tevens de functie van het inschrijfbureau (1680 uur per jaar f 30,31/uur = f 50.920,-).

De feitelijke opname- en operatieplanning verloopt voor een aantal snijdend specialismen centraal via het opnamebureau: algemene heelkunde, urologie, plastische chirurgie en orthopedie. De andere snijdend specialismen verzorgen zelf deze planning. De opname- en operatieplanning zelf werd niet gewijzigd.

De polikliniek anesthesiologie

Het anesthesiologisch preoperatief onderzoek wordt op de polikliniek anesthesiologie verricht. Een deel van de patiëntengegevens wordt verzameld door de doktersassistenten (operatie-indicatie, voorgeschiedenis, lengte, gewicht en bloeddruk). Vervolgens bezoekt de patiënt de anesthesioloog die zelf de anamnese afneemt en het lichamelijk onderzoek uitvoert. Het laboratorium- en functieonderzoek wordt niet meer routinematig verricht maar op indicatie aangevraagd, behalve het ECG dat bij alle patiënten boven de 50 jaar

7. Bedrijfseconomische evaluatie

wordt gemaakt. Op de polikliniek anesthesiologie zijn 2,5 functieplaatsen voor doktersassistenten en 1,4 functieplaats voor de anesthesiologen.

Het laboratorium- en functieonderzoek

Het volume van het laboratorium- en functieonderzoek daalde door de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek. Dit is reeds in hoofdstuk 5 aan de orde geweest; de financiële aspecten hiervan worden in paragraaf 7.5.1 beschreven.

De ECG's voor het preoperatief onderzoek werden vóór 1992 door de functieafdeling van de cardiologie gemaakt, sinds 1992 door de medewerkers van de polikliniek anesthesiologie. Dit betekent een taakverlichting op de functieafdeling (Tabel 5: 3101 ECG's in 1992, 10 minuten per ECG, á f 30,31/uur = f 15.665,-).

De archiefafdeling

De uitslagen van het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek werden in het verleden verzameld door de archiefafdeling. Deze uitslagen werden toegevoegd aan de klinische patiëntenstatus. Deze administratieve handelingen zijn overgenomen door de medewerkers van de polikliniek anesthesiologie (Geschatte besparing van 1 min per dossier: 7200 min, á f 30,31/uur = f 3637,-).

De verpleegafdeling

De snijdend specialist was tot 1992 verantwoordelijk voor het verzamelen van de medische patiëntengegevens. Door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek is er volgens de snijdend specialisten en de medewerkers op de verpleegafdeling, sprake van een taakverlichting bij de opname van de klinische patiënt (hoofdstuk 3). De medische gegevens van de patiënt die door de anesthesioloog poliklinisch zijn verzameld, zijn tevens beschikbaar voor de verpleegkundigen op de verpleegafdeling en de snijdend specialisten.

Vóór 1992 werden de meeste klinische patiënten 's ochtends de dag voor de operatie opgenomen. In de loop van de middag werd het preoperatief onderzoek uitgevoerd. Door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek kan de opname van de patiënt over de hele werkdag en zelfs in de avonduren plaatsvinden. Het gespreid over de dag opnemen van de patiënten die moeten worden geopereerd, is sterk toegenomen. Indien de patiënten later worden opgenomen, ontstaat er een taakverlichting voor de verpleegkundige op de verpleegafdeling. Het bleek echter niet mogelijk om deze taakverlichting nader te kwantificeren. Er is geen onderzoek gedaan naar de tijdsbesparing op de verpleegafdeling. Sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek wordt er op de verpleegafdeling ten behoeve van de anesthesiologen een vragenlijst afgenomen om vast te stellen of de gezondheidstoestand nog is gewijzigd tussen het poliklinische preoperatief

7. Bedrijfseconomische evaluatie

onderzoek en de daadwerkelijke opname (7200 electieve operatie patiënten, 2 min per patiënt, á f 27,68/uur = f 6.643,-).

Het aantal preoperatieve verpleegdagen

In paragraaf 6.2 is gebleken dat na de reorganisatie van het preoperatief onderzoek het aantal preoperatieve verpleegdagen daalde. In paragraaf 7.5.2 worden de financiële gevolgen daarvan nader uitgewerkt.

Consulten

In paragraaf 6.3 is vastgesteld dat het aantal preoperatieve consulten daalde. De financiële consequenties daarvan komen in paragraaf 7.5.3 aan de orde. Niet bestudeerd werd of de daling van het aantal consulten ook een verandering tot gevolg had van het aantal laboratorium- en functieonderzoeken dat door consultants werd aangevraagd.

Uitstel operaties

Sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek worden de patiënten opgenomen nadat ze zowel chirurgisch als anesthesiologisch zijn voorbereid op de operatie. Dit resulteert in een beperkte daling van het aantal uitgestelde operaties tengevolge van onvoldoende of verkeerde preoperatieve voorbereiding. In een retrospectief onderzoek werd aangetoond dat het aantal operaties dat werd uitgesteld daalde van 15 naar 6 over een half jaar (paragraaf 6.4). Bij een gemiddelde operatieduur van 1,5 uur betekent dit op jaarbasis een beperking van het verlies aan operatiecapaciteit van 27 uur met een economische waarde van f 310,- per uur ($27 \times f 310,-/\text{uur} = f 8370,-$).

De anesthesioloog op de verpleegafdeling

Vóór de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek bezocht de anesthesioloog de opgenomen patiënten de dag voor de operatie op de verpleegafdeling om het preoperatief onderzoek te bestuderen en de patiënten voor te bereiden op de operatie. Per dag was dit gemiddeld 2,5 uur werk.

Sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek is één anesthesioloog full-time werkzaam op de polikliniek anesthesiologie. De anesthesioloog bezoekt de dag voor de operatie alleen nog de patiënten die met spoed zijn opgenomen en de patiënten waarbij de operatie-indicatie pas na de opname wordt vastgesteld. In 1992 betrof dit 5 - 10% van de patiënten die dagelijks worden geopereerd. Per dag was een andere anesthesioloog nog gemiddeld één uur bezig met het preoperatief onderzoek van de patiënten die niet de polikliniek anesthesiologie bezochten.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

Tabel 4 Schematische weergave van de organisatie van het preoperatief onderzoek voor de verschillende betrokkenen.

Preoperatief onderzoek voor 1992	Preoperatief onderzoek sinds 1992
<p>polikliniek snijdend specialist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - besluit tot operatie - aanvraag opname <p>inschrijfbureau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anamnese vragenlijst - aanvraag en bewaken routine laboratorium- en functieonderzoek <p>functie-afdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECG: >40 jaar - beoordeling door cardioloog <p>röntgenafdeling: thoraxfoto >40 jaar</p> <p>laboratoriumafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - afhankelijk van leeftijd <p>consulent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - op indicatie of routinematige consultatie <p>archiefafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uitslagen onderzoek verzamelen - klinische status bij opname verzorgen <p>opname bureau: planning opname</p> <p>registratiebalie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klinische status van archief - patiënt met gastvrouw naar verpleegafdeling <p>verpleegafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opname door verpleging <p>anesthesioloog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beoordeling preoperatief onderzoek - eventueel aanvullend laboratorium- en functieonderzoek - premedicatie <p>operatieve behandeling</p>	<p>polikliniek snijdend specialist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - besluit tot operatie - aanvraag preoperatief onderzoek <p>poli-anesthesiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anesthesioloog: <ul style="list-style-type: none"> anamnese en lichamelijk onderzoek op indicatie aanvullend onderzoek - medewerker: <ul style="list-style-type: none"> opvragen relevante gegevens bewaken: consulten, laboratorium- en functieonderzoek ECG maken <p>röntgenafdeling: thoraxfoto op indicatie</p> <p>laboratoriumafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - op indicatie <p>consulent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consult op indicatie <p>archiefafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klinische status bij opname verzorgen <p>opname bureau: planning opname</p> <p>registratiebalie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klinische status van archief - preoperatieve status van anesthesioloog - patiënt met gastvrouw eerst naar bloedafname-laboratorium <p>verpleegafdeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opname door verpleging - vragenlijst wijziging in gezondheid <p>anesthesioloog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eventueel aanvullende beoordeling <p>operatieve behandeling</p>

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.5 Berekening van de besparingen

7.5.1 Volume van het laboratorium- en functieonderzoek

In het rapport van de Gezondheidsraad uit 1978 werd het routinematig verrichten van laboratorium- en functieonderzoek aanbevolen op basis van de leeftijd van de patiënt.⁵ Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, wordt sinds de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek het laboratorium- en functieonderzoek uitsluitend op indicatie verricht, behalve het ECG dat routinematig wordt gemaakt bij de patiënten boven de 50 jaar.

Het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek van een groep patiënten uit 1991 werd vergeleken met een groep uit 1992 en met de aanbeveling van de Gezondheidsraad. De gegevens zijn ontleend aan hoofdstuk 5 waar de daling van het aantal laboratorium- en functieonderzoeken werd berekend. Om een vergelijking te kunnen maken met de aanbeveling van de Gezondheidsraad werd tevens volgens deze aanbeveling het aantal onderzoeken bepaald bij een groep patiënten waarbij 40% een leeftijd heeft beneden de 40 jaar. Het percentage patiënten met een leeftijd onder de 40 jaar was in 1991 en in 1992 40,2%. De gevonden aantallen onderzoeken werden geëxtrapoleerd naar 7200 patiënten, het gemiddeld aantal patiënten dat in 1992 en 1993 door de anesthesiologen werd gezien op de polikliniek anesthesiologie (tabel 5).

Het tarief voor de verschillende laboratoriumbepalingen wordt uitgedrukt in een aantal punten, de Spaanderpunten.⁶ Het ziekenfondstarief op 1-1-1993 bedroeg f 1,70, inclusief het honorarium van de klinisch chemicus. Volgens de berekening van de bedrijfseconomische dienst van het ziekenhuis De Weezenlanden bedraagt de integrale kostprijs f 2,13 per Spaanderpunt (tabel 2). De integrale kostprijs bedraagt voor het ECG f 15,85 en voor de thoraxfoto f 31,70. Voor de vergoeding aan de specialist wordt het specialistentarief gehanteerd, uitgaande van 30% particulier en 70% ziekenfonds patiënten (tabel 1). Tabel 6 geeft een overzicht van de kosten voor het laboratorium- en functieonderzoek voor de verschillende jaren in vergelijking met de aanbevelingen van de Gezondheidsraad.

Conclusie

Indien wordt uitgegaan van de integrale kostprijs berekening, kan worden geconcludeerd dat in 1992 een besparing van rond de f 490.000,- wordt gerealiseerd op het laboratorium- en functieonderzoek ten opzichte van 1991. Ten opzichte van de aanbeveling van de Gezondheidsraad is de besparing nog iets groter.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

Tabel 5 Laboratorium- en functieonderzoek geëxtrapoleerd naar 7200 patiënten per jaar: eerste kolom volgens de aanbevelingen van de Gezondheidsraad, vervolgens de kolommen voor de groepen uit 1991 en 1992. Laatste kolom het aantal Spaanderpunten per laboratoriumbepaling.

	<i>Norm</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>Spaanderpunten</i>
ECG	4320	3955	3101	
thoraxfoto	4320	3565	696	
bloedgroep/Rh	7200	4956	3397	10
Hb	7200	6467	3819	0,75
Ht		4562		1
BSE	4320			0,5
leucocyten		4368		2
alg. urine	7200	5450	2588	2
natrium	4320	4306		5
kalium	4320	6231	2751	5
urem	4320			4
creatinine	4320	4405	2838	5
gamma Gt		6174	2623	8
glucose	4320	4329	2681	4
alk. fosfatase	4320			4

Tabel 6 Kosten van het laboratorium- en functieonderzoek volgens de norm van de Gezondheidsraad, en de jaren 1991 en 1992; uitgaande van de integrale kostprijs en het COTG tarief van 1-1-1993.

	<i>Gezondheidsraad</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>
laboratoriumonderzoek	f 448.578,-	f 468.655,-	f 216.542,-
ECG:			
kostprijs ziekenhuis	f 68.472,-	f 62.687,-	f 49.151,-
lezen cardioloog	f 79.747,-	f 73.009,-	f 0,-
thoraxfoto:			
kostprijs ziekenhuis	f 136.944,-	f 113.011,-	f 22.063,-
honorarium röntgenoloog	f 93.096,-	f 76.826,-	f 14.999,-
totaal	f 826.837,-	f 794.188,-	f 302.755,-

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.5.2 Volume verandering van de preoperatieve verpleegdagen

Door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek kunnen de patiënten later worden opgenomen. Zoals in paragraaf 6.2 beschreven is beschreven, leidde dit in 1992 en 1993 tot een aanzienlijke reductie van het gemiddeld aantal preoperatieve verpleegdagen. De reductie in preoperatieve verpleegdagen werd bewerkstelligd door meer patiënten op te nemen op de dag van operatie en door minder patiënten klinisch voor te bereiden op de operatie (tabel 7). Het gemiddelde aantal preoperatieve verpleegdagen daalde van 0,79 dag per patiënt in 1991 via 0,65 in 1992 naar 0,62 in 1993. Extrapolatie van het gemiddeld aantal preoperatieve verpleegdagen naar 7200 patiënten per jaar betekent een afname van 1008 in 1992 en 1224 verpleegdagen in 1993.

Het verpleegdagtarief in het ziekenhuis De Weezenlanden bedroeg per 1-1-93 voor klasse III f 690,50. De integrale kostprijs van een verpleegdag op een chirurgische afdeling, exclusief de cardiochirurgie, werd door de economische dienst van het ziekenhuis De Weezenlanden berekend op f 208,-, inclusief de 40% overheadtoeslag (tabel 2). Dit betekent op jaarbasis in 1992 een besparing van f 209.664,- (1008 x f 208,-) en in 1993 van f 254.592,- (1224 x f 208,-).

Tabel 7 Percentage van de patiënten die electief werden opgenomen en geopereerd in de maanden juli t/m december van de respectievelijke jaren; multiple regressie analyse:
* $p < 0,05$ ten opzichte van 1991.

	1991	1992	1993
dagverpleging	31%	31%	31%
nuchtere opname voor operatie	13%	21%*	24%*
opname 1 dag voor operatie	51%	44%*	41%*
opname meerdere dagen voor operatie	5%	4%*	4%*
aantal patiënten	3122	3258	3247

Conclusie

Door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek daalt het aantal preoperatieve verpleegdagen met name door meer patiënten nuchter op te nemen. In de eerste twee jaar na de reorganisatie levert dit een besparing op van gemiddeld f 232.128,- per jaar uitgaande van de integrale kostprijs.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.5.3 Consulten

In 1991 werden bepaalde patiëntengroepen routinematig verwezen naar een consulent zoals bijvoorbeeld de oudere patiënten die door de oogheelkundig of orthopedische chirurg werden behandeld. Sinds 1992 zijn deze routineconsulten vervallen en worden de patiënten alleen op indicatie verwezen door de snijdende specialist of de anesthesioloog (paragraaf 6.3).

Via een aselechte steekproef van 2 x 300 patiënten die electief werden geopereerd in 1991 en 1992, werd een indruk gekregen van de verandering van het aantal consulten (tabel 8). Het laboratorium- en functieonderzoek dat door een consulent werd aangevraagd, werd buiten beschouwing gelaten. De reductie van het aantal consulten werd geëxtrapoleerd naar 7200 patiënten op jaarbasis en vervolgens vermenigvuldigd met het specialistentarief (tabel 1).

Gevoeligheidsanalyse

Aangezien het om een relatief kleine steekproef gaat, is een gevoeligheidsanalyse toegevoegd. Het geëxtrapoleerde verschil in het aantal gevonden consulten tussen de twee steekproeven bedraagt 840 consulten met een besparing van f 82.630,-. Op basis van deze steekproef werden in 1991 bij een 95% betrouwbaarheidsinterval tussen de 1080 en 1800 consulten uitgevoerd (kans op een consult in 1991 bij een 0,95% betrouwbaarheidsinterval is: $p=0,20 \pm 0,05$). In 1992 werden tussen de 432 en 864 consulten uitgevoerd bij een 95% betrouwbaarheidsinterval (kans op een consult in 1992 bij een 0,95% betrouwbaarheidsinterval is: $p=0,09 \pm 0,03$). De werkelijke afname van het aantal consulten ligt derhalve bij een 95% betrouwbaarheidsinterval tussen de 216 en 1368 consulten per jaar. Dit betekent dat de besparing op jaarbasis tussen de f 21.000,- en de f 134.000,- kan liggen.

Tabel 8 Het aantal preoperatieve consulten uitgevoerd bij 300 patiënten die in 1991 en 1992 electief werden geopereerd. In de laatste kolom de besparing na extrapolatie naar 7200 patiënten en vermenigvuldigd met het COTG tarief (zie ook tabel 6.1).

	1991	1992	afname	besparing
internist	36	16	20	f 45.744,-
cardioloog	12	5	7	f 16.380,-
longarts	8	4	4	f 13.306,-
overige	5	1	4	f 7.200,-
totaal	61	26	35	f 82.630,-

Conclusie

Door het afschaffen van de routinematig uitgevoerde consulten daalde het aantal consulten bij de electief geopereerde patiënten. Op jaarbasis levert dit een besparing op van ongeveer f 82.000,-.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.6 Kosten-batenanalyse

De wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek vond plaats op 1 mei 1992. De procesanalyse van paragraaf 7.4 en de aangetoonde volumeveranderingen beschreven in paragraaf 7.5 zijn uitgangspunten voor deze kosten-batenanalyse. De kosten-batenanalyse (tabel 9) wordt uitgevoerd uitgaande van 7200 patiënten op jaarbasis, waarvan 30% particulier en 70% ziekenfonds verzekerd. Gerekend wordt met de integrale kostprijs zoals die door het bedrijfseconomische bureau van het ziekenhuis De Weezenlanden werd berekend en met de COTG tarieven, uitgaande van het prijspeil op 1-1-1993.

De kosten

Na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek is er één kostenplaats voor deze activiteit binnen de ziekenhuisadministratie. Hierdoor zijn de kosten sinds de wijziging van de opzet goed te berekenen. Deze bestaan uit het honorarium van de anesthesioloog, de personeelskosten van het secretariaat, de poliklinische ruimte en de administratieve kosten.

Het honorarium voor het preoperatief onderzoek van de anesthesioloog bedroeg op 1-1-1993 f 70,45 per patiënt inclusief het beoordelen van het ECG (tabel 1, $7200 \times f 70,45$).

Voor de administratieve ondersteuning zijn 2,5 doktersassistenten werkzaam op de polikliniek anesthesiologie. De werkelijke personeelskosten inclusief sociale lasten bedroegen in 1993 f 150.487,-.

De directe materiële administratieve kosten bedroegen in 1993 f 16.513,-. Als toeslag voor de overheadkosten van het ziekenhuis over de directe personeels- en materiële kosten wordt 40% berekend.³ De kosten voor huisvesting zijn berekend volgens de norm van het STG rapport ($50 \text{ m}^2 \text{ á f } 280,-/\text{m}^2$, inclusief de servicekosten).³

De klinische vragenlijst is de vragenlijst die bij opname door de verpleegkundige aan de patiënt wordt voorgelegd met als doel wijzigingen in de gezondheid tussen het poliklinische preoperatief onderzoek en de daadwerkelijke opname vast te stellen (7200 patiënten, 2 min. per patiënt á f 27,68/uur = f 6.643,-).

De baten

De baten van de reorganisatie zijn veel complexer vast te stellen. Enkele besparingen zijn goed te kwantificeren, andere zijn moeilijker aan te tonen en berusten op schattingen.

De tijdsbesparing van de snijdend specialist wordt geschat op 10 min. per patiënt ($7200 \times 10 \text{ min. á f } 157,- \text{ per uur}$). De kosten van het inschrijfbureau worden gesteld op: een medewerker f 71.289,- ($1680 \text{ uur á f } 30,31$, plus 40% overheadtoeslag), de huisvesting ($9 \text{ m}^2 \text{ á f } 280,-$) en administratie kosten f 2000,-. De tijdsbesparing op de archiefafdeling wordt geschat op 1 min. per patiënt ($7200 \times 1 \text{ min. á f } 30,31/\text{uur}$). Voor de besparing van het laboratorium- en functieonderzoek, het aantal verpleegdagen en van het aantal consul

7. Bedrijfseconomische evaluatie

ten wordt uitgegaan van de besparingen uit paragraaf 7.5. De tijdsbesparing op de functieafdeling wordt geschat op 10 min. per ECG (3101 x 10 min. á f 30,31/uur). Het aantal uitgestelde operaties daalde slechts licht (paragraaf 6.4). Bij een gemiddelde operatieduur van 1,5 uur is er op jaarbasis een beperking van het verlies aan operatiecapaciteit van 27 uur (27 uur á f 310,-/uur = f 8370,-).

Tabel 9 Kosten-batenanalyse van de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek uitgaande van de integrale kostprijs en de COTG tarieven per 1-1-1993.

Kosten

Personeelskosten anesthesioloog	f 507.240,-
Personeelskosten ziekenhuis	f 210.682,-
Materiële administratie kosten	f 23.118,-
Huisvestingskosten, incl. service kosten	f 14.000,-
Klinische vragenlijst afdeling	f 6.643,-

Totaal	f 761.683,-
--------	-------------

Baten

Tijdsbesparing snijdend specialist	f 188.400,-
Inschrijfbureau	
medewerker inclusief overhead toeslag	f 71.289,-
huisvesting	f 2.520,-
materieële administratie kosten	f 2.000,-
Archief afdeling tijdsbesparing	f 3.637,-
Laboratorium- en functieonderzoek	
afname onderzoek	f 491.433,-
tijdsbesparing functieafdeling	f 15.665,-
Preoperatieve verpleegdagen	f 232.128,-
Preoperatieve consulten	f 82.630,-
Uitgestelde operaties	f 8.370,-

Totaal	f 1.098.072,-
--------	---------------

Baten	f 336.389,-
--------------	--------------------

Conclusie

Uitgaande van de integrale kostprijs en de specialistentarieven per 1-1-1993 kan worden geconcludeerd dat de gewijzigde opzet van het preoperatief onderzoek kostenbesparend werkt voor de gezondheidszorg. Indien door de anesthesiologen per jaar 7200 patiënten poliklinisch worden voorbereid op de anesthesiologische behandeling dan zal dit op jaarbasis een besparing opleveren van f 336.000,-.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.7 Financiële balans voor de betrokken partijen

In deze paragraaf wordt een financiële balans opgemaakt voor de betrokken partijen afzonderlijk om inzicht te verschaffen in de financiële consequenties onder de geldende financieringssystematiek. Bij het opstellen van de financiële balansen is uitgegaan van de directe kosten van het preoperatief onderzoek bestaande uit de directe materiële en personele kosten.¹ De indirecte kosten bestaande uit de overhead- en huisvestingskosten zijn buiten beschouwing gelaten omdat deze kosten niet op korte termijn kunnen worden gewijzigd. Deze kosten kunnen in de praktijk slechts op de middellange termijn, in de loop van jaren, worden gewijzigd en kunnen dus voor het ziekenhuis en de zorgverzekeraar als semi-vaste kosten worden gezien.¹

De patiënt

Bij de financieel-economische evaluatie van de wijziging van het preoperatief onderzoek is gekozen voor een bedrijfseconomisch perspectief. Dit betekent dat er geen specifiek onderzoek is verricht naar de kosten en de baten voor de patiënt. Toch kunnen hier een tweetal opmerkingen over worden gemaakt. Het aantal patiënten dat voor het preoperatief onderzoek een extra rit naar het ziekenhuis maakte, veranderde niet significant door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 4). Tevens daalde het aantal preoperatieve verpleegdagen door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek. Dit betekent dat de patiënten langer thuis zijn en bijvoorbeeld langer kunnen deelnemen aan het arbeidsproces.

De snijdend specialist

Het preoperatief onderzoek is een onderdeel van het honorarium van de snijdend specialist.⁷ De wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek ging niet gepaard met een aanpassing van de COTG tarieven. Voor de snijdende specialisten zijn er in financiële zin geen veranderingen door de reorganisatie van het preoperatief onderzoek.

Maatschap anesthesiologie

De maatschap anesthesiologie van het ziekenhuis De Weezenlanden werd in 1992 uitgebreid met 1,4 anesthesioloog. Volgens de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie dient een anesthesioloog 2/3 van zijn werktijd te besteden aan het toedienen van anesthesie inclusief de voor- en nazorg en 1/3 aan overige werkzaamheden.⁸ Het norminkomen van een specialist voor 1992 bedraagt f 329.000,- op basis van een werkweek van 50 uur inclusief de onkostenvergoeding.³ Om het preoperatief onderzoek

7. Bedrijfseconomische evaluatie

poliklinisch te kunnen uitvoeren bij 7200 patiënten per jaar dient dagelijks één anesthesioloog beschikbaar te zijn ($7200 \times f 70,45$). De uitbreiding van de maatschap wordt meer dan volledig gedekt door de vergoeding voor het preoperatief onderzoek uitgaande van het COTG tarief op 1-1-1993 (tabel 10).

Tabel 10 Financiële balans voor de maatschap anesthesiologie.

Kosten	
Uitbreiding maatschap anesthesiologie	f 460.600,-
Baten	
Honorarium	f 507.240,-

Baten	f 46.640,-

Het ziekenhuis

De kosten van het preoperatief onderzoek zijn sinds de reorganisatie veel beter toewijsbaar aan een kostendrager. In de financiële balans voor het ziekenhuis wordt uitgegaan van de direct toewijsbare personele en materiële kosten omdat de overhead- en huisvestingskosten als semi-vast kunnen worden beschouwd (tabel 2). Voor het laboratorium- en functieonderzoek bijvoorbeeld betekent dit dat de huisvestingskosten niet kunnen worden gewijzigd na de reorganisatie van het preoperatief onderzoek.

De kosten bestaan voor het ziekenhuis uit personeelskosten van de doktersassistenten (f150.487,-), de personeelskosten van de klinische vragenlijst ($7200 \times 2 \text{ min. } \dot{a} f27,68/\text{uur}$) en directe materiële kosten. Het aantal verpleegdagen is een budgetparameter. De daling van het aantal preoperatieve verpleegdagen heeft invloed op de hoogte van het budget (budgetparameter: $1116 \times f 68,60/\text{verpleegdag}$).

De honoraria van de specialisten worden door de zorgverzekeraar direct aan de specialist betaald en hebben geen invloed op de balans van het ziekenhuis behalve het honorarium van de klinisch chemicus.

De besparingen voor het ziekenhuis bestaan uit onder andere uit het wegvallen van de taken van het inschrijfbureau. De directe kosten van het inschrijfbureau zijn personeelskosten ($1680 \text{ uur } \dot{a} f 30,31/\text{uur}$) en materiële administratieve kosten (f 1500,-). Door de taakverschuivingen wordt tevens bespaart op de directe personeelskosten van de functieafdeling (ECG maken: $3101 \times 10 \text{ min. } \dot{a} f30,31/\text{uur}$) en de archiefafdeling ($7200 \times 1 \text{ min. } \times f 30,31/\text{uur}$).

7. Bedrijfseconomische evaluatie

De besparingen aan laboratorium- en functiekosten worden berekend aan de hand van volume veranderingen uit paragraaf 7.5.1. De directe laboratoriumkosten zijn f 1,65 per Spaanderpunt inclusief het honorarium van de klinisch chemici (tabel 2). Het ziekenhuis ontvangt van de zorgverzekeraar een vast bedrag per jaar voor de laboratoriumbepalingen onafhankelijk van het aantal verrichtingen per jaar. De gerealiseerde besparingen komen dus ten goede van het ziekenhuis (aantal laboratoriumbepaling x aantal Spaanderpunten per bepaling x directe kosten, 1992 minus 1991). Dit geldt tevens voor de afname van het aantal ECG's ($854 \times f 11,75$) en thoraxfoto's ($2869 \times f 24,50$).

Ten slotte wordt er bespaart door de afname van het aantal preoperatieve verpleegdagen ($1116 \times f 149,-/\text{verpleegdag}$) en de afname van het aantal uitgestelde operaties ($18 \text{ operaties} \times 1,5 \text{ uur} \times f 170,-/\text{uur}$)

Tabel 11 Financiële balans voor het ziekenhuis uitgaande van de directe kosten.

Kosten

Directe personeelskosten

2,5 doktersassistent	f 150.487,-
klinische vragenlijst verpleegafdeling	f 6.643,-
Directe materiële administratie kosten	f 16.513,-
Aanpassing budgetparameters	f 76.558,-

Totaal f 250.201,-

Baten

Directe personeelskosten

medewerker inschrijfbureau	f 50.920,-
tijdsbesparing functieafdeling	f 15.665,-
tijdsbesparing archief afdeling	f 3.637,-
Afname directe materiële kosten	f 1.500,-

Afname laboratorium- en functieonderzoek

laboratoriumonderzoek	f 195.299,-
ECG maken	f 10.035,-
thoraxfoto maken	f 70.291,-
Afname preoperatieve verpleegdagen	f 166.284,-
Afname uitgestelde operaties	f 4.590,-

Totaal f 518.221,-

Baten f 268.020,-

7. Bedrijfseconomische evaluatie

De zorgverzekeraar

De zorgverzekeraar betaalt het ziekenhuis en de vrijgevestigde specialisten. Van de genoemde baten uit tabel 9 is alleen het aantal verpleegdagen budgetparameter. De daling van het aantal preoperatieve verpleegdagen heeft een verlaging van het budget van het ziekenhuis tot gevolg (1116 verpleegdagen x f 68,60/verpleegdag).

De zorgverzekeraar betaalt het ziekenhuis een vast bedrag per jaar voor het laboratoriumonderzoek inclusief de klinisch chemicus. Dit bedrag is niet bijgesteld naar aanleiding van de wijziging van het preoperatief onderzoek. In andere ziekenhuizen kan de klinisch chemicus vrijgevestigd zijn. Een daling van het aantal Spaanderpunten levert dan wel een besparing op van f 0,50 per Spaanderpunt voor de zorgverzekeraar (in deze studie zou dit een additionele besparing opleveren voor de zorgverzekeraar van ongeveer f 59.000,-).

De afname van het functieonderzoek en het aantal consulten betekent voor het ziekenfonds een besparing op de specialistenhonoraria (ECG: 3955 x f 18,46/beoordeling, thoraxfoto's: 2869 x f 21,55/beoordeling). Het beoordelen van het ECG gebeurde in het verleden door de cardioloog. Na de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek beoordeelt de anesthesioloog het ECG.

Tabel 12 Financiële balans voor de zorgverzekeraar uitgaande van de directe kosten.

Kosten	
Honorarium anesthesiologen	f 507.240,-
Baten	
Honoraria specialisten	
cardioloog beoordelen ECG	f 73.009,-
röntgenoloog beoordelen thoraxfoto	f 61.827,-
afname aantal consulten	f 82.630,-
Budgetparameter verpleegdagen	f 76.558,-

Totaal	f 294.024,-

Kosten	f 213.216,-

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.8 Beschouwing financiële aspecten

De laatste jaren bestaat er de tendens om bij een beleidsverandering in de gezondheidszorg ook de financiële effecten te evalueren. Bij de besluitvorming over de keuze van de opzet van het preoperatief onderzoek was een financiële evaluatie zelfs een eis van de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar. Zij stelden als voorwaarde dat de reorganisatie van het preoperatief onderzoek budgettair neutraal diende te verlopen. In samenwerking met het bedrijfseconomisch bureau van het ziekenhuis en met de zorgverzekeraar werd een bedrijfseconomische analyse uitgevoerd.

Een belangrijk probleem bij een economische analyse is welke uitgangspunten er worden gehanteerd. Afhankelijk van het doel worden er namelijk verschillende methodes gehanteerd om de kostprijs van een produkt of dienst te bepalen. Daarnaast zijn er een aantal vormen van economische analyses, zoals de kosten-effectiviteitsanalyse, de kosten-utiliteitsanalyse en de kosten-batenanalyse. Bij een kosten-effectiviteitsanalyse wordt nagegaan welke strategie tegen de minste kosten de beste resultaten geeft uitgedrukt in gewonnen levensjaren. Bij een kosten-utiliteitsanalyse wordt de gezondheidswinst uitgedrukt in naar kwaliteit gecorrigeerde levensjaren (Quality Adjusted Life Year).^{2 9} Aangezien de opzet van het preoperatief onderzoek werd gewijzigd, en niet de anesthesiologische en of chirurgische behandeling, werd geen onderzoek verricht naar een verandering in outcome. Voor de economische analyse werd dan ook gekozen voor de kosten-batenanalyse. In dit hoofdstuk worden de kosten voor de gezondheidszorg voor beide wijzen van preoperatief onderzoek met elkaar vergeleken. In hoofdstuk 8 worden vervolgens de kosten besproken in samenhang met aspecten van de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg.

Aan de hand van de richtlijnen van de Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg is een kosten-batenanalyse uitgevoerd.³ Er is gekozen voor een bedrijfseconomisch perspectief om de kosten en de baten van de gewijzigde opzet van het preoperatief onderzoek voor het ziekenhuis en de zorgverzekeraar zichtbaar te maken. Dit betekent dat alleen de kosten en de baten die binnen de instelling worden gemaakt, worden geëvalueerd. De maatschappelijke kosten, zoals de directe kosten voor de patiënt en het verlies aan arbeidsuren, worden buiten beschouwing gelaten.

De belangrijkste besparing wordt gerealiseerd door het op indicatie aanvragen van laboratorium- en functieonderzoek en door de afname van het aantal verpleegdagen. Hoewel het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek zoals dit in 1991 werd uitgevoerd, niet volgens de norm van de Gezondheidsraad geschiedde, zijn de kosten voor dit onderzoek in 1991 bijna gelijk aan de kosten die gemaakt zouden zijn als de norm van de Gezondheidsraad wel was uitgevoerd (tabel 7). In elk ziekenhuis in Nederland

7. Bedrijfseconomische evaluatie

gelden andere afspraken voor het preoperatieve laboratorium- en functieonderzoek. In sommige ziekenhuizen wordt zelfs meer laboratorium- en functieonderzoek uitgevoerd dan wordt geadviseerd door de Gezondheidsraad.¹⁰ Extrapolatie naar alle Nederlandse ziekenhuizen van de aangetoonde reducties in het ziekenhuis De Weezenlanden, lijkt echter geen zinvolle zaak omdat geen onderzoek is verricht naar de verschillen in routinematig verricht onderzoek tussen de verschillende ziekenhuizen. In de VS is dit wel gedaan. Roizen berekende dat in de VS 1.85 miljard dollar bespaard zou kunnen worden als het routinematig verricht laboratoriumonderzoek zou worden afgeschaft.¹¹ Narr berekende dat er in de VS voor 2,9 tot 4,2 miljard dollar in 1990 werd uitgegeven aan laboratoriumbepalingen die niet bijdroegen aan het uitstippelen van het perioperatieve beleid.¹²

Een tweede belangrijke besparing wordt gerealiseerd door het later opnemen van electieve operatiepatiënten. Het opereren in dagverpleging werd in Nederland voor het eerst toegepast in 1975 en is sindsdien explosief toegenomen.¹³ De preoperatieve anesthesiologische zorg werd echter niet structureel gewijzigd. Uit een enquête uitgevoerd door het CBO blijkt dat in 36% van de Nederlandse ziekenhuizen helemaal niets poliklinisch wordt georganiseerd als voorbereiding op de anesthesiologische behandeling. Slechts in 25% van de ziekenhuizen is er sprake van een standaard poliklinisch anesthesiologiespreekuur.¹⁴ In de onderzochte jaren werd van de electieve operatiepatiënten 44% in 1991 en 55% in 1993 behandeld in dagverpleging of op de dag van de opname.

Zoals blijkt uit de kosten-batenanalyse is er een aanzienlijke besparing mogelijk voor de gezondheidszorg indien het preoperatief onderzoek volgens de gewijzigde opzet wordt uitgevoerd. Maar waar blijven die besparingen bij de huidige financieringssystematiek?

Op de eerste plaats verandert er in financiële zin niets voor de snijdend specialist, want de tarieven van het COTG zijn niet aangepast bij de reorganisatie van het preoperatief onderzoek. Bij de snijdend specialisten is er wel sprake van een taakverlichting door het afstaan van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 2).

De uitbreiding van de maatschap anesthesiologie kon worden gerealiseerd door het declarabel zijn van het preoperatief onderzoek, als zijnde een korte kaart voor ziekenfondspatiënten en als eerste consult voor particuliere patiënten (tabel 1). Op landelijk niveau is het budget voor de honoraria van de anesthesiologen de afgelopen jaren min of meer door de overheid bevroren. Dit betekent dat de uitbreiding van de anesthesiologische preoperatieve zorg in het ziekenhuis De Weezenlanden, gefinancierd door het lokale ziekenfonds, op landelijk niveau meetelt voor het budget. Dit landelijke budget voor de honoraria van de anesthesiologen is niet aangepast in verband met de taakuitbreiding in het ziekenhuis De Weezenlanden.

Het ziekenhuis bespaart hoofdzakelijk op de kosten van de verpleegdagen en het laboratorium- en functieonderzoek. Het budget wordt echter maar weinig verlaagd, namelijk alleen voor de afname van het aantal verpleegdagen.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

De kostenpost voor de zorgverzekeraar wordt gevormd door het honorarium van de anesthesiologen. Door de huidige financieringssystematiek ligt de grootste besparing bij het ziekenhuis terwijl de kosten worden gedragen door de zorgverzekeraar. Hoewel de honoraria van de specialisten continu onder druk staan, zal de zorgverzekeraar in financiële zin pas profiteren van de gewijzigde opzet als de tarieven van de snijdend specialisten en het budget van het ziekenhuis worden aangepast aan de taakverandering.

Conclusie

In deze studie wordt aangetoond dat het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek door de anesthesioloog, kostenbesparend werkt voor de gezondheidszorg, uitgaande van een berekening met de integrale kostprijs. Uitgaande van de huidige financieringssystematiek draagt de zorgverzekeraar de financiële lasten van dit project terwijl de financiële besparing gerealiseerd wordt door het ziekenhuis. Geconcludeerd moet dan ook worden dat onder de huidige financieringssystematiek de baten en de lasten van de wijziging van het preoperatief onderzoek, zeer ongelijk worden verdeeld over de betrokken partijen.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.9 Samenvatting

Bij de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek werd door de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar gesteld dat dit budgettair neutraal diende te verlopen.

In dit hoofdstuk wordt een kosten-batenanalyse uitgevoerd vanuit een bedrijfseconomisch perspectief. Als uitgangspunt wordt gekozen voor de integrale kostprijs berekening. Voor de specialisten honoraria worden de tarieven per 1-1-1993 gehanteerd. De extra kosten van het poliklinisch uitgevoerde preoperatief onderzoek worden voornamelijk gevormd door het honorarium van de anesthesioloog, de personeelskosten van de doktersassistenten, de materiële kosten en de huisvestingskosten. Door het wijzigen van het preoperatief onderzoek wordt een aantal besparingen gerealiseerd. De baten bestaan voornamelijk uit een tijdsbesparing bij de snijdend specialist, het sluiten van het inschrijfbureau, de afname van het laboratorium- en functieonderzoek, de daling van het aantal preoperatieve verpleegdagen en de afname van het aantal preoperatieve consulten. Uitgaande van de integrale kostprijs en 7200 poliklinische preoperatieve onderzoeken per jaar wordt een besparing berekend voor de gezondheidszorg van ongeveer f 330.000,-.

Uit de afzonderlijk financiële analyse voor de betrokken partijen kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding van de werkzaamheden van de anesthesiologen volledig wordt vergoed. De taakverlichting bij de snijdend specialisten leidde niet tot een wijziging van de tarieven. Uitgaande van de direct toerekenbare kosten wordt een besparing gerealiseerd door het ziekenhuis van f 260.00,-. De zorgverzekeraar draagt de lasten van de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek zijnde bijna f 215.000,-.

Geconcludeerd moet worden dat de wijziging van het preoperatief onderzoek een aanzienlijke besparing oplevert voor de gezondheidszorg in Nederland, uitgaande van de integrale kostprijzen. Met de huidige financieringssystematiek binnen de gezondheidszorg, met landelijke vastgestelde honoraria van de specialisten en budgetafspraken voor de ziekenhuizen, is het echter niet mogelijk om de kosten en de baten goed te verdelen over de verschillende partijen. De besparingen komen ten goede aan het ziekenhuis en de kosten van het project worden gedragen door de zorgverzekeraar.

7. Bedrijfseconomische evaluatie

7.10 Literatuur

- ¹ Sluijs van A. Van basis tot budget. Inleiding tot het financieel beleid in het ziekenhuiswezen voor het niet-economisch management. Utrecht: Lemma, 1993.
- ² Lapré RM, Rutten FFH. Economie van de gezondheidszorg. Utrecht: Lemma, 1993.
- ³ Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. Kostenberekening bij gezondheidszorgonderzoek: richtlijnen voor de praktijk. Utrecht: Van Arkel, 1993.
- ⁴ Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg. De tarieven voor medisch specialistische hulp ten behoeve van ziekenfondsverzekerden. De tarieven voor medisch specialistische hulp aan niet-ziekenfondsverzekerden. Utrecht: COTG, 1994.
- ⁵ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.
- ⁶ Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg. De tarieven voor medisch specialistische hulp ten behoeve van ziekenfondsverzekerden. De tarieven voor medisch specialistische hulp aan niet-ziekenfondsverzekerden. Tariefgroep VII/I. Utrecht: COTG, 1994.
- ⁷ Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg. Algemene bepalingen tariefgroep II en III. Utrecht: COTG, 1994.
- ⁸ Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie. Verenigingsstandpunt inzake de anesthesiologische praktijkvoering. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, 1983.
- ⁹ Drummond MF. Health economics and anaesthesia. Anaesthesia Rounds. Oxfordshire: The Medicine Group, 1994.
- ¹⁰ Meer van der J. Het mes in de preoperatieve laboratoriumdiagnostiek. Ned Tijdschr Geneeskd 1984;128:2357-8.
- ¹¹ Roizen MF. Preoperative evaluation. In: Miller RD, ed. Anesthesia.. New York: Churchill Livingstone, 1994:827-82.
- ¹² Narr BJ, Hansen TR, Warner MA. Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination of tests and unchanged outcomes. Mayo Clin Proc 1991;66:155-9.
- ¹³ Lam 't GL. To agree or not to agree. Utrecht: CBO, 1991.
- ¹⁴ Overkamp AMG. Preoperatief traject dagverpleging: de feiten op een rij. Een inventariserend onderzoek. Utrecht: CBO, 1994.

Hoofdstuk 8

**KWALITEITSASPECTEN
VAN HET WEEZENLANDENMODEL**

- 8.1 Inleiding
- 8.2 De kwaliteit van medische zorg
- 8.3 De kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg
- 8.4 De evaluatie van het Weezenlandenmodel
- 8.5 Samenvatting
- 8.6 Literatuur

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.1 Inleiding

Er bestaat reeds enkele jaren discussie over het preoperatief onderzoek; noch over de opzet noch over de gewenste inhoud is er overeenstemming (hoofdstuk 1). Het huidige systeem van voorbereiding van de patiënt voor de anesthesiologische behandeling voldoet blijkbaar niet.

Begin zeventiger jaren verschenen de eerste publikaties, van Burn uit Southampton, over een preoperatief onderzoek dat poliklinisch werd verricht onder de formele verantwoordelijkheid van de anesthesioloog.^{1,2} Later volgden meerdere publikaties uit Europese landen en de Verenigde Staten over de voordelen van het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek door de anesthesioloog voor alle electieve operatiepatiënten.^{3,4,5,6,7,8}

Met ingang van één mei 1992 wordt in het ziekenhuis De Weezenlanden het preoperatief onderzoek poliklinisch uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. De belangrijkste motivatie om te komen tot een andere opzet van dit onderzoek, is de wens om de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg te verhogen.

In dit hoofdstuk wordt een beschouwing gegeven over de kwaliteitsaspecten van de anesthesiologische preoperatieve zorg in relatie tot het poliklinische uitvoeren van het preoperatief onderzoek. Aangezien de begrippen kwaliteit en kwaliteitsverbetering volop in de belangstelling staan en de inhoud daarvan bovendien in de loop van de jaren verandert, wordt in paragraaf 8.2 ingegaan op de theoretische achtergrond van het begrip kwaliteit van medische zorg. In paragraaf 8.3 wordt de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg volgens het Weezenlandenmodel aan een beschouwing onderworpen aan de hand van de nota 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening' van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid.⁹

De vier hypothesen die in hoofdstuk 1 zijn opgesteld ter evaluatie van het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel, worden in paragraaf 8.4 getoetst.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.2 Kwaliteit van medische zorg

Kwaliteit wordt door Harteloh en Casparie in hun boek 'Kwaliteit van zorg' als volgt gedefinieerd: "De term kwaliteit is van toepassing, indien er sprake is van een optimale verhouding van het gerealiseerde ten opzichte van de verwachtingen, met betrekking tot een bepaald kenmerk van een object."¹⁰ Uit deze definitie blijkt dat het begrip kwaliteit een subjectief begrip is en dat bij het beoordelen van de kwaliteit een vergelijking wordt gemaakt tussen de gewenste en de gerealiseerde zorg. Daarbij is van belang hoe de gewenste en de gerealiseerde zorg worden gedefinieerd. Uit de literatuur blijkt dat door de jaren heen een zekere evolutie heeft plaatsgevonden in het kwaliteitsdenken. De eerste richtlijnen die werden geformuleerd voor kwaliteit van de medische zorg, zijn van Lee en Jones uit de Verenigde Staten (citaat 1).¹¹

Citaat 1 In 1933 verscheen het boek 'The fundamentals of good medical care: committee on the costs of medical care' van Lee en Jones. In dit boek worden richtlijnen gegeven voor de kwaliteit van de medische zorg.¹¹

"Good medical care is the kind of medicine practiced and taught by the recognized leaders of the medical profession at a given time or period of social, cultural, and professional development in a community or population group. The concept of good medical care that has been employed in this study is based upon certain 'articles of faith' which can be briefly stated.

1. Good medical care is limited to the practice of rational medicine based on the medical sciences.
 2. Good medical care emphasizes prevention.
 3. Good medical care requires intelligent cooperation between the lay public and the practitioners of scientific medicine.
 4. Good medical care treats the individual as a whole.
 5. Good medical care maintains a close and continuing personal relation between physicians and patient.
 6. Good medical care is coordinated with social welfare work.
 7. Good medical care coordinates all types of medical services.
 8. Good medical care implies the application of all the necessary services of modern scientific medicine to the needs of all people."
-

Vroeger lag de nadruk op het zoveel mogelijk toepassen van alle beschikbare middelen. Zorg was kwalitatief goed, indien alle relevante kennis en technieken die ter beschikking stonden, werden aangewend. In de jaren zestig kwam het begrip doeltreffendheid steeds meer centraal te staan in de medische zorg. Onder de doeltreffendheid wordt verstaan de mate waarin een therapie de gezondheid van de patiënt

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

verbetert.¹⁰ In deze jaren lag het accent op sturing van de groei in de diagnostische en therapeutische mogelijkheden en het zo effectief mogelijk gebruik maken van de zorgvoorzieningen.

In de jaren tachtig kwam hier een tweede aandachtsveld bij. Naast de doeltreffendheid werd de doelmatigheid het tweede belangrijke thema in de benadering van de kwaliteit van zorg. Onder doelmatigheid wordt verstaan: een afweging van de opbrengst ten opzichte van de moeite die er moet worden gedaan om deze opbrengst te realiseren.¹⁰ Dit betekent dat bij een beschouwing over de kwaliteit van zorg ook altijd het kostenaspect betrokken is.

In de jaren negentig staat de bedrijfsmatige invalshoek van de kwaliteit van zorg centraal. Om de kwaliteit van medische zorg te bewaken en te bevorderen dient continu gemeten te worden, om zo inzicht te krijgen in de kwaliteit van het handelen. Tevens wordt de kwaliteitszorg breder gezien dan alleen de doeltreffendheid en doelmatigheid. In de ziekenhuizen ontstaat er een integraal kwaliteitsbeleid, waarbij naast medische ook verpleegkundige en verzorgkundige aspecten een rol spelen. Het kwaliteitsbeleid wordt een onderdeel van het hele zorgproces. Volgens Casparie bestaat dé kwaliteit niet: "Voor een arts zal de doeltreffendheid op de voorgrond staan, voor de patiënt de genezing, voor de overheid de toegankelijkheid en de beschikbaarheid van de voorziening".¹² Post voegt hier nog aan toe: "...voor de financiers zal de kosten-batenrelatie of de kosten-effectiviteitsrelatie een belangrijk onderdeel van de kwaliteit zijn."¹³ De toenemende belangstelling voor de kostenontwikkeling en de drang om tot beheersing van de uitgaven voor de gezondheidszorg te komen, hebben de belangstelling voor de kwaliteit van de medische zorg verhoogd.

In 1986 publiceerde de Nationale Raad voor de Volksgezondheid (NRV) een discussienota met de titel: 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening'. In deze nota, die met name gericht is op de medische beroepsbeoefenaren, wordt de kwaliteit van de medische zorg in drie hoofdgroepen onderscheiden namelijk: de kwaliteit van het methodisch-technische handelen, de kwaliteit van de attitude en de kwaliteit van de organisatie van de praktijk (tabel 1).⁹ Binnen deze drie hoofdgroepen wordt een aantal deelaspecten onderscheiden om de kwaliteit van de beroepsuitoefening te omschrijven. Aan de hand van deze deelaspecten kan de kwaliteit van de beroepsuitoefening worden beoordeeld. In de medische vakliteratuur staan met name de doeltreffendheid, een deelaspect van het methodisch-technisch handelen, in de belangstelling en dit wordt op een wetenschappelijke wijze geanalyseerd en beoordeeld. De relationele en organisatorische aspecten van de medisch zorg krijgen veel minder aandacht omdat het veel moeilijker is hiervoor richtlijnen te geven en het naleven/toepassen van deze richtlijnen vervolgens te evalueren.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Tabel 1 In de nota 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening' van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid wordt de kwaliteit van de medische zorg ingedeeld in 3 hoofdgroepen. Deze indeling is gemaakt vanuit het perspectief van de beroepsbeoefenaar.⁹

-
- | |
|---|
| 1 Kwaliteit van het methodisch-technisch handelen: |
| doeltreffendheid |
| deskundigheid |
| geschiktheid |
| indicatiestelling |
| veiligheid |
| zorgvuldigheid |
| 2 Kwaliteit van de attitude van de beroepsbeoefenaar: |
| respectvolle bejegening |
| informatiebereidheid |
| vertrouwensrelatie |
| coöperatie |
| verantwoordingsbereidheid |
| 3 Kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening: |
| continuïteit |
| beschikbaarheid |
| doelmatigheid |
| integrale zorg |
-

De kwaliteit van het methodisch-technisch handelen wordt door de Raad nader uitgewerkt in een aantal deelaspecten. Onder de *doeltreffendheid* wordt verstaan de mate waarin datgene dat onder optimale omstandigheden als bereikbaar is vastgesteld, onder dagelijkse condities daadwerkelijk wordt bereikt. De *deskundigheid* is de mate waarin de beroepsbeoefenaar beschikt over de noodzakelijke kennis en vaardigheden om zijn taak te kunnen uitvoeren. Met *indicatiestelling* wordt bedoeld de mate waarin de beroepsbeoefenaar kan bepalen welk deskundigheidsniveau of outillage geëigend is voor de hulpvraag. In de discussienota wordt bij *geschiktheid* gedacht aan lichamelijke en geestelijke geschiktheid voor de uitoefening van het beroep en dit heeft met name betrekking op de opleidingseisen en het kennisniveau tijdens de praktijkuitoefening. Met *veiligheid* wordt bedoeld het minimaliseren van de kans op schade als gevolg van beroepsmatig handelen waarbij met name wordt gedacht aan de apparatuur en inrichting van de behandelruimte. Onder *zorgvuldigheid* wordt verstaan de mate waarin de beroepsbeoefenaar de voor de uitoefening van zijn beroep noodzakelijke kennis en vaardigheden op een juiste wijze toepast. De kwaliteit van de technische aspecten is

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

te bewaken door middel van maatstaven en richtlijnen, die worden ontleend aan de medisch wetenschappelijke vakliteratuur.

Zoals gezegd krijgt *de kwaliteit van de attitude van de beroepsbeoefenaar* en met name het bejegeningaspect in de medische vakliteratuur veel minder aandacht. De belangstelling van de overheid voor dit aspect van de kwaliteit van zorg komt tot uiting in de wettelijke regels die hiervoor werden opgesteld in de WGBO.¹⁴ Onder *respectvolle bejegening* verstaat de commissie de mate waarin de patiënt als gelijkwaardig mens wordt behandeld met zijn eigen waardigheid en eigen verantwoordelijkheid. De beroepsbeoefenaar dient volgens de commissie bereid te zijn tot het verstrekken van relevante *informatie*, zowel op eigen initiatief als op verzoek van de patiënt. De basis van de *vertrouwensrelatie* die ontstaat tussen de behandelaar en de patiënt, wordt gevormd door de geheimhoudingsplicht in acht te nemen en de persoonlijke levenssfeer van de patiënt te eerbiedigen. Met *coöperatie* wordt bedoeld dat de relatie tussen beroepsbeoefenaar en patiënt een samenwerkingsrelatie dient te zijn, in die zin dat zij samen op weg zijn naar het beoogde doel. De beroepsbeoefenaar dient verder de keuze van zijn gedrag en handelwijze ook tegenover de patiënt te kunnen *verantwoorden*. De attitude van de beroepsbeoefenaar is veel moeilijker te verwoorden of in richtlijnen te vatten. Hierdoor is de kwaliteit van het interpersoonlijke aspect van de zorg veel minder makkelijk te bewaken.

Aspecten die te maken hebben met *de kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening* zijn de volgende. Met *continuïteit* wordt bedoeld de mate waarin de beroepsbeoefenaar zorg draagt voor een goede overdracht van zijn handelwijze aan diegene die hem aflost of vervangt. Een goede verslaglegging is hierbij een hulpmiddel. Onder de *beschikbaarheid* wordt verstaan de mate waarin de arts bereikbaar en aanspreekbaar is voor de patiënt. Met *doelmatigheid* wordt bedoeld de relatie tussen de inspanningen in geld en middelen ten opzichte van de opbrengst in termen van zorg. Met *integrale zorg* wordt bedoeld de mate waarin de zorg van verschillende beroepsbeoefenaren op elkaar worden afgestemd.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.3 De kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg

Het uiteindelijke doel van de anesthesiologische preoperatieve zorg is het inschatten en beperken van de peri-operatieve morbiditeit en mortaliteit (hoofdstuk 1). De anesthesiologische preoperatieve zorg bestaat uit een aantal aspecten:

- het vaststellen van de preoperatieve gezondheidstoestand van de patiënt door middel van een algemene anamnese en een gericht lichamelijk onderzoek;
- het zo nodig verrichten van aanvullend laboratorium- en functieonderzoek;
- het optimaliseren van de preoperatieve conditie;
- het opstellen van een behandelplan voor pre-, per- en postoperatieve zorg;
- het aangaan van een arts-patiëntenrelatie om voorlichting te geven over en toestemming te vragen voor de anesthesiologische behandeling.

Bij de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek staat de verbetering van de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg centraal. Maar hoe moet de kwaliteit van deze zorg worden vastgesteld? Daartoe worden in deze paragraaf de deelaspecten uit het begrippenkader van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid (NRV) gehanteerd om de gewijzigde opzet van het preoperatief onderzoek te analyseren en een uitspraak te doen over het gehalte aan kwaliteit. De te toetsen hypothesen uit hoofdstuk 1 blijken deelaspecten van de kwaliteit van zorg te zijn zoals die door de NRV zijn ingedeeld. Aangezien niet alle aspecten van toepassing zijn op de anesthesiologische preoperatieve zorg, worden ze niet allemaal besproken. Andere aspecten overlappen elkaar en worden gezamenlijk besproken.

8.3.1 De kwaliteit van het methodisch-technisch handelen

Doeltreffendheid

De van oudsher veel gebruikte indicatoren ter beoordeling van het medisch handelen zijn de mortaliteit en morbiditeit. Een indicator kan worden gedefinieerd als een meetbaar aspect van de gezondheidszorg dat een aanwijzing geeft over het gehalte aan kwaliteit.¹⁰ Klinische indicatoren zijn indicatoren die rechtstreeks betrekking hebben op het methodisch-technisch handelen. De 'Joint Commission on Accreditation of Health Care Organisations' (JCAHO) stelde in 1991 specifieke indicatoren vast voor het specialisme anesthesiologie om de kwaliteit van het medisch handelen te meten en in de tijd te kunnen volgen. Deze indicatoren werden opgesteld om een continue feed-back te geven voor de hele anesthesiologische behandeling, dus zowel de pre- per- als postoperatieve zorg.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Tabel 2 Indicatoren gedefinieerd door de Joint Commission on Accreditation of Health Care Organisations die worden gebruikt om de kwaliteit van de anesthesiologische zorg te meten.¹⁵

1. "Patients developing a CNS complication during or within two postprocedure days of procedures involving anesthesia administration, subcategorized by ASA-PS class, percentage, and CNS vs. non-CNS related procedures.
2. Patients developing a peripheral neurologic deficit during or within two postprocedure days of the procedures involving anesthesia administration.
3. Patients developing an acute myocardial infarction during or within two postprocedure days of procedures involving anesthesia administration, subcategorized by ASA-PS class, patient age, and cardiac vs. noncardiac procedures.
4. Patients with a cardiac arrest during anesthesia administration, excluding patients with required intraoperative cardiac arrest, subcategorized by ASA-PS class, patient age, and cardiac vs. noncardiac procedures.
5. Patients with unplanned respiratory arrest during or within one postprocedure day involving the administration of anesthesia.
6. Death of patients during or within two postprocedural days of procedures involving anesthesia administration, subcategorized by class and patient age.
7. Unplanned admission of patients to the hospital within one postprocedure day following outpatient procedure involving anesthesia administration.
8. Unplanned admission of patients to an intensive care unit within one postprocedural day of procedures involving anesthesia administration and with ICU stay greater than one day."

De kracht van de indicatoren zoals die door de JCAHO commissie zijn opgesteld, is dat het hele proces van de anesthesiologische zorg hierin verweven zit. Het is een soort eindpuntmeting waarbij de kwaliteit van de zorg in het verloop van de tijd kan worden gevolgd. Opgemerkt dient echter te worden dat deze indicatoren een afspiegeling zijn van de kwaliteit van zorg van de onderzochte patiëntengroep. Bij sterk afwijkende bevindingen tussen bijvoorbeeld twee ziekenhuizen voor dezelfde indicator betekent dit nog niet dat er een verschil bestaat in de kwaliteit van de geleverde zorg. Zo zullen de mortaliteit en morbiditeit niet alleen bepaald worden door de perioperatieve behandeling, maar zeker ook door de samenstelling van de patiëntenpopulatie, de bijkomende aandoeningen en de aard van de chirurgische interventies.

De mortaliteit ten gevolge van een operatieve ingreep is hoger indien de patiënten bijkomende ziektes hebben. Zo hebben de patiënten met een hartinfarct in de voorgeschiedenis een grotere kans op een recidief infarct met een fatale afloop dan patiënten met een blanco cardiale voorgeschiedenis.¹⁶ Er blijkt tevens een relatie te bestaan tussen de preoperatieve gezondheidstoestand, uitgedrukt in de ASA klasse,

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

en de perioperatieve mortaliteit (mortaliteit in relatie tot ASA-klassen: I: 0,08%, II: 0,27%, III: 1,8%, IV: 7,8%, V: 9,4%).¹⁷ In andere studies werd aangetoond dat er ook een relatie bestaat met de 'grootte' van de chirurgische ingreep. Uit de studie van Goldman bleek dat de grote abdominale en thoracale chirurgie gepaard gingen met een toename van de perioperatieve mortaliteit en morbiditeit. Tevens bleek dat met spoed uitgevoerde operaties een hogere mortaliteit kennen dan de electieve ingrepen.¹⁸

Om de invloed van de kwaliteit van het preoperatief onderzoek op de mortaliteit tengevolge van de anesthesie vast te stellen, dienen zeer grote aantallen patiënten te worden onderzocht. Uit de studie van Fowkes betreffende meer dan 100.000 patiënten met een perioperatieve mortaliteit van 2391 patiënten, werd het volgende geconcludeerd: "Although we examine more than 100.000 operations, the numbers were still too small to allow analysis of the risk of the preoperative conditions for specific operations or even separately for males or females.... However to aid the anaesthetist and surgeon in making decisions on whether to operate or not, more detailed information is required on the risk from preoperative conditions associated with specific operations (elective and emergencies) and how that risk varies with patient's age, sex and physical status."

Er bestaan echter wel degelijk aanwijzingen dat de preoperatieve voorbereiding invloed heeft op de peri-operatieve mortaliteit. In het artikel van Derrington betreffende de peri-operatieve mortaliteit en morbiditeit geeft hij een overzicht van factoren die "preventable anaesthetic incidents" tot gevolg hadden. In een tabel worden verschillende factoren genoemd zoals apparatuur, opleiding en communicatie. Bovenaan deze tabel staat: "Failure to perform a proper checkout/history."¹⁹ Ook in de studies van Holland en van Lunn wordt geen of onvoldoende preoperatieve voorbereiding genoemd als een van de oorzaken van peri-operatieve mortaliteit.^{20 21}

Complicaties tengevolge van de anesthesie omvatten meer dan alleen de peri-operatieve mortaliteit. De complicaties kunnen worden verdeeld in verschillende klassen. Kleine complicaties komen veelvuldig voor zoals misselijkheid (30%), keelpijn (38%) en spierpijn (26%).^{22 23} Grote complicaties met blijvend lichamelijk letsel zijn veel zeldzamer. Zo is de kans op een peri-operatief myocard-infarct bij gezonde patiënten 0,13-0,70% en bij patiënten met een infarct in de anamnese ongeveer 6%.¹⁶

In een aantal studies werd een relatie gelegd tussen de kwaliteit van het preoperatief onderzoek en de peri-operatieve morbiditeit. In een retrospectieve studie van 136.943 patiënten door Lutz bleek het optreden van perioperatieve cardiovasculaire complicaties bij niet optimaal voorbereide patiënten vier maal meer voor te komen dan bij goed voorbereide patiënten. Uit ditzelfde onderzoek bleek tevens dat één op de

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

vijf patiënten, die de dag voor de operatie door de anesthesioloog werd gezien, niet goed was voorbereid.²⁴ Janesco verrichte een studie naar de effecten van de invoering van het poliklinisch preoperatief onderzoek. In deze studie bleek het aantal per- en postoperatieve cardiovasculaire en pulmonale complicaties met 50% te dalen door het preoperatief onderzoek poliklinisch door de anesthesioloog te laten uitvoeren.⁴

In dit proefschrift is echter geen onderzoek gedaan naar het aantal complicaties ten gevolge van onvoldoende preoperatief onderzoek. Bij een prospectieve studie naar de invloed van de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek op de perioperatieve mortaliteit en morbiditeit zouden zeer grote aantallen patiënten onderzocht moeten worden.

Een dergelijke studie heeft een aantal problemen. In het ziekenhuis De Weezenlanden werden in 1992 tot en met 1994 per jaar ruim 7200 patiënten door de anesthesiologen onderzocht. Bij een prospectieve studie naar peri-operatieve complicaties door onvoldoende preoperatieve voorbereiding, zullen meerdere jaren twee vormen van preoperatief onderzoek moeten worden gehanteerd. Voor een deel van de patiënten zal dit betekenen dat ze nauwelijks een preoperatief onderzoek zullen krijgen. In 1991 werd namelijk 44% van de electieve operatiepatiënten geopereerd in dagverpleging of opgenomen op de dag van operatie. Bij deze patiënten werd vaak geen anamnese afgenomen noch een lichamelijk onderzoek uitgevoerd. Gezien de zeer duidelijke richtlijnen in de literatuur, waar gesteld wordt dat de basis van het preoperatief onderzoek wordt gevormd door de anamnese en het lichamelijk onderzoek (hoofdstuk 1), zou een prospectieve studie naar het aantal complicaties bij niet voorbereide operatiepatiënten ethisch niet verantwoord zijn. Tevens zouden de patiënten uit deze groep de anesthesioloog pas voor het eerst op de operatiekamer spreken. Het geven van informatie over de anesthesiologische behandeling voordat deze aanvangt is dan niet mogelijk. Dit is in strijd met de WGBO.¹⁴ Daarnaast zijn er vele logistieke en organisatorische problemen indien in één ziekenhuis twee vormen van preoperatief onderzoek worden gehanteerd.

Op grond van bovenstaande overwegingen werd in het ziekenhuis De Weezenlanden geen prospectieve studie gedaan naar de invloed van de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek op de peri-operatieve mortaliteit en morbiditeit.

Deskundigheid

In Nederland dient de snijdend specialist de patiënt voor te bereiden op de anesthesiologische behandeling. Zoals in hoofdstuk 1 reeds is vastgesteld, achten verschillende van hen zich onvoldoende capabel om het preoperatief onderzoek voor de anesthesioloog uit te voeren.^{25 26}

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Er zijn in de literatuur een aantal methoden voorgesteld om het preoperatief onderzoek gestructureerder te laten verlopen zonder dat er een direct anesthesioloog-patiëntencontact plaatsvindt. Een gebruikelijk hulpmiddel bij het verzamelen van de anamnestiche gegevens van de patiënt is een schriftelijke vragenlijst. De patiënt kan deze vragenlijst op de polikliniek van de snijdend specialist of thuis invullen en vervolgens naar de anesthesioloog sturen.²⁷ Ook een poliklinisch telefonisch contact tussen de patiënt en een verpleegkundige kan een middel zijn om deze gegevens te verzamelen.²⁸ Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van een computer om de anamnese af te nemen.^{29 30 31} Dit zijn echter hulpmiddelen die alleen het verzamelen van de medische patiëntengegevens beogen te vergemakkelijken. De andere aspecten van de anesthesiologische preoperatieve zorg worden hier niet mee veranderd. De anesthesioloog is de specialist die wordt opgeleid om het anesthesierisico te kunnen inschatten en te kunnen bepalen of, en zo ja welk nader onderzoek noodzakelijk is. Door het herkennen van risicofactoren en het afstemmen van de behandeling hierop, kan het anesthesierisico worden verlaagd. Met name ten aanzien van cardiovasculaire risicofactoren zijn goede resultaten geboekt en bestaan uitgebreide richtlijnen en adviezen voor de preoperatieve voorbereiding.^{32 33}

Indicatiestelling en zorgvuldigheid

In de Nederlandse ziekenhuizen is het gebruikelijk, conform het advies van de Gezondheidsraad, dat de snijdend specialist routinematig laboratorium- en functieonderzoek verricht.³⁴ Het routinematig verrichten van laboratorium- en functieonderzoek is echter geen garantie voor een kwalitatief goed preoperatief onderzoek.³⁵ Zoals in vele studies werd aangetoond, dient dit op indicatie te worden aangevraagd (hoofdstuk 5). Bij het verrichten van routinematig laboratorium- en functieonderzoek bestaat er zelfs een aanzienlijke kans op foutpositieve uitslagen, met alle gevolgen van dien.^{36 37}

Maar wat is 'op indicatie'? Essentieel is dat aan de hand van de lichamelijke conditie van de patiënt, de operatie-indicatie en de voorgenomen anesthesietechniek bepaald wordt welk onderzoek noodzakelijk is. Het zou veel zorgvuldiger zijn indien de anesthesioloog het voor de anesthesiologische behandeling noodzakelijke onderzoek zelf aanvraagt in plaats van dat de snijdend specialist deze taak routinematig uitvoert. Wanneer een bepaald onderzoek zinvol is, is nog steeds onderwerp van studie en de opvattingen over aanbevelingen voor preoperatief laboratorium- en functieonderzoek, wijzigen steeds door de jaren heen.³⁸

In het ziekenhuis De Weezenlanden wordt het laboratorium- en functieonderzoek niet meer routinematig verricht voor een operatie maar op indicatie aangevraagd door de specialist die dit onderzoek nodig heeft voor zijn behandeling. Gezien de adviezen in de literatuur wordt in het ziekenhuis De Weezenlanden alleen het ECG nog routinematig verricht door de anesthesiologen, bij patiënten boven de 50 jaar.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Samenvattend kan worden gesteld dat door de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek, de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg volgens een aantal deelaspecten van het methodisch-technisch handelen, is toegenomen. De anesthesioloog is de meest aangewezen deskundige om de peri-operatieve risicofactoren voor de anesthesiologische behandeling te onderkennen (deskundigheid). Voor de anesthesiologische preoperatieve zorg betekent dit dat de anesthesioloog zélf de verantwoording dient te dragen voor het preoperatief onderzoek (zorgvuldigheid). De anesthesioloog dient zélf de indicatie te stellen voor laboratorium- en functieonderzoek en te bepalen bij welke patiënt een andere specialisten geconsulteerd moet worden (indicatiestelling).

8.3.2 Kwaliteit van de attitude van de beroepsbeoefenaar

Bejegening, informatiebereidheid

Uit een aantal studies is gebleken dat de patiënt informatie over de anesthesiologische behandeling en contact met de anesthesioloog voor de operatie op prijs stelt.^{22 23}

^{39 40 41 42} Het geven van informatie door de behandelend arts is zelfs een juridisch vereiste. Volgens de WGBO is het een taak van iedere specialist, dus ook van de anesthesioloog, om voordat hij een behandeling uitvoert de patiënt daarover voor te lichten.¹⁴ Tevens bepaalt deze wet dat de specialist toestemming dient te vragen voor de medische behandeling. Indien de patiënt de snijdend specialist toestemming verleent voor de operatieve ingreep, dan mag worden verondersteld dat de patiënt impliciet ook toestemming verleent voor de anesthesiologische behandeling.⁵² Maar bij een aantal operatieve ingrepen zijn verschillende typen van anesthesie mogelijk. Zo kan een operatie aan de hand zowel onder regionale anesthesie als onder algehele anesthesie worden uitgevoerd. Dit zal de anesthesioloog met de patiënt dienen te bespreken.^{43 44} Tevens wordt er momenteel in de literatuur een discussie gevoerd of de specialist die bloedprodukten aan de patiënt toedient, tijdens de operatie is dit de anesthesioloog, hiervoor speciaal toestemming dient te vragen aan de patiënt.⁴⁵

Bovenstaande betekent dat de anesthesiologen in Nederland de patiënten die in dagverpleging worden geopereerd en die nuchter worden opgenomen voor de operatie, poliklinisch dienen te informeren over en toestemming te vragen voor de anesthesiologische behandeling. Maar ook de klinische patiënten dienen goed geïnformeerd te worden over de anesthesiologische behandeling. Een gesprek op de verpleegafdeling aan het bed van de patiënt lijkt niet de ideale plaats om te komen tot een rustige informatie-overdracht.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

De tevredenheid van de patiënt met de verleende zorg kan worden beschouwd als een indicatie voor de kwaliteit van de geleverde zorg.^{10 46} Hierbij dient men wel de volgende kanttekening te plaatsen. Een patiënt kan namelijk uitermate tevreden zijn over zijn behandeling, terwijl deze volgens de professionele normen niet adequaat is. Een evaluatie van de geleverde zorg alléén aan de hand van een patiëntensatisfactie-onderzoek geeft vanuit het professionele standpunt geen adequaat beeld van de methodisch-technische kwaliteit van zorg.

In de patiëntensatisfactie-studie is vastgesteld dat de patiënt het belangrijk vindt om geïnformeerd te worden over de anesthesiologische behandeling (hoofdstuk 4). De patiënten worden gerustgesteld door het poliklinische gesprek met de anesthesioloog. De patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog konden herinneren, hebben een voorkeur voor het poliklinisch preoperatief onderzoek boven een bezoek van de anesthesioloog op de verpleegafdeling. Zij krijgen op de polikliniek meer gelegenheid tot het stellen van vragen en meer aandacht van de anesthesioloog.

In het patiëntensatisfactie-onderzoek worden door de patiënten twee belangrijke punten van kritiek geleverd op de gewijzigde opzet van het preoperatief onderzoek. Een groot deel van de patiënten, 28%, wil de anesthesioloog nogmaals spreken na de opname voor de operatieve behandeling om eventueel nog vragen te kunnen stellen aan de anesthesioloog. In 1993 werd 31% van de electieve operatiepatiënten in dagverpleging geholpen en werd 24% nuchter opgenomen op de dag van de chirurgische behandeling. De anesthesioloog die de anesthesie zal uitvoeren, ziet deze patiënten pas op de operatiekamer. Vanwege logistieke redenen is het niet mogelijk dat de anesthesioloog het operatiekamercomplex verlaat en deze patiënten op de dagverplegingsafdeling of de verpleegafdeling opzoekt. In sommige ziekenhuizen is de dagverplegingsafdeling gesitueerd naast het operatiekamercomplex en makkelijk toegankelijk voor de aldaar werkzame anesthesioloog en snijdend specialist. De behandelend specialisten kunnen in deze situatie wel voor de operatie contact opnemen met de patiënten.

Vier van de 94 patiënten hadden nog andere kritiek. De anesthesioloog die het preoperatief onderzoek op de polikliniek verricht, is niet per se dezelfde als de anesthesioloog die de behandeling uitvoert. Het operatieprogramma wordt in het ziekenhuis De Weezenlanden grotendeels slechts één week vooruit gepland. Dit betekent dat bij de meerderheid van de patiënten tijdens het preoperatief onderzoek nog niet bekend is wanneer zij worden geopereerd. Vanwege deze organisatorische redenen zijn er onvoldoende mogelijkheden om het preoperatief onderzoek en de anesthesiologische behandeling door dezelfde anesthesioloog te laten uitvoeren. Indien de patiënt echter bij het preoperatief onderzoek in individuele gevallen een voorkeur uitspreekt om door een bepaalde anesthesioloog tijdens de operatie te worden behandeld, wordt hiermee rekening gehouden bij de uiteindelijke operatiekamerplanning.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Coöperatie en verantwoordingsbereidheid

Bij het verschijnen van het advies 'Anesthesiologie deel 1' van de Gezondheidsraad in 1978 werd de formele verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek toegewezen aan de snijdend specialist.³⁴ De anesthesioloog heeft formeel slechts de verantwoordelijkheid om de ter beschikking gestelde gegevens te controleren en op grond daarvan het risico in te schatten, de patiënt al dan niet voor behandeling te accepteren en de aan te wenden anesthesietechniek te kiezen. Ook de honorering is op deze verdeling van taken afgestemd en het preoperatief onderzoek is verdisconteerd in de tarieven van de snijdend specialist.⁴⁷ Deze taakverdeling heeft tot gevolg dat de meeste patiënten in Nederland pas heel laat, de dag voor de operatie en regelmatig pas op de operatiekamer, in contact komen met de anesthesioloog.

De Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) heeft reeds jaren bezwaar tegen deze taakverdeling. Binnen de NVA gaan stemmen op om de anesthesiologen zelf de inhoud van het preoperatief onderzoek te laten vaststellen.⁴⁸ Er werd echter wel een aantal voorwaarden gesteld om het preoperatief onderzoek door de anesthesioloog te kunnen laten uitvoeren; deze voorwaarden zijn: extra polikliniek ruimte, extra administratieve ondersteuning, voldoende tijd en mankracht beschikbaar.^{48 49} Met name Booij pleit in de Nederlandse literatuur vaak voor een formeel eigen verantwoordelijkheid van de anesthesioloog voor het preoperatief onderzoek naast de verantwoordelijkheden van de snijdend specialist.^{50 51} De uitspraken van het Medisch Tuchtcollege sluiten hierop aan: de anesthesioloog heeft volgens het Medisch Tuchtcollege een eigen verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek en dient dit zelf uit te voeren.⁵²

Uit de schriftelijke enquête onder de 30 snijdend specialisten in het ziekenhuis De Weezenlanden is gebleken dat 57% van de snijdend specialisten vond dat de anesthesioloog alleen de volledige verantwoordelijkheid dient te dragen voor het preoperatief onderzoek. Slechts één van de snijdend specialisten vond dat de operateur de volledige verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek moet dragen. De overige snijdend specialisten hadden geen voorkeur (zie hoofdstuk 3).

Samenvattend kan worden gesteld dat een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog een verbetering betekent van een aantal van aspecten die betrekking hebben op de attitude van de beroepsbeoefenaar. Zowel uit eigen onderzoek als in de literatuur is vastgesteld dat de patiënten een gesprek met de anesthesioloog voor de operatie op prijs stellen (bejegening). Tijdens dit contact kan de anesthesioloog de patiënt informeren over de voorgenomen behandeling, de mogelijke alternatieven bespreken en tevens toestemming vragen voor de anesthesiologische behandeling (informatiebereidheid, verantwoordingsbereidheid).

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.3.3 Kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening

Continuïteit en integrale zorg

Met continuïteit bedoelt de Raad in de nota de mate waarin de beroepsbeoefenaar zorg draagt voor een goede overdracht van behandeling. Met integrale zorg wordt bedoeld de mate waarin de zorg van verschillende beroepsbeoefenaren op elkaar worden afgestemd. Een essentiële voorwaarde voor een overdracht en afstemming van een medische behandeling is een schriftelijke verslaglegging. Dit betekent voor het preoperatief onderzoek dat de relevante medische gegevens in het klinische dossier dienen te worden genoteerd. Deze medische gegevens zijn dan beschikbaar voor de behandelaars die betrokken zijn bij de operatieve ingreep van de patiënt. De Gezondheidsraad heeft in 1978 reeds zeer duidelijk aangegeven welke gegevens dienen te worden verzameld (hoofdstuk 1).³⁴

In het ziekenhuis De Weezenlanden werd vóór de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek de lichamelijke conditie van de patiënt vaak niet schriftelijk vastgelegd in het klinische dossier. Met name de patiënten die in dagverpleging of die nuchter werden opgenomen, arriveerden op de operatiekamer met een blanco status. Dit betekende dat niet alleen de anesthesiologen, maar ook anderen die betrokken zijn bij de behandeling van de patiënt, niet over de noodzakelijke patiëntgegevens konden beschikken ten tijde van de operatie. Met anderen wordt bedoeld de medewerkers op de operatiekamer zoals operatieassistenten, anesthesieverpleegkundigen en verpleegverpleegkundigen maar tevens consulenten en de verpleegkundigen op de verpleegafdelingen of dagverplegingsafdeling. Ook in andere ziekenhuizen ontbreekt dit essentiële onderdeel van het preoperatief onderzoek veelvuldig.^{53 54} Het verzamelen en vastleggen van de medische gegevens dient volgens een uitspraak van het Medisch Tuchtcollege volgens een vast protocol te geschieden.⁵² Deze eis tot het vastleggen van de gegevens is tevens terug te vinden in de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (art. 7: 454 BW).¹⁴

Uit de in het ziekenhuis gehouden enquête bleek dat de medische gegevens die worden verzameld tijdens het preoperatief onderzoek, niet alleen door de anesthesioloog zelf, maar ook door de snijdend specialisten en door medewerkers op de verpleegafdeling worden gebruikt. Een kopie van het poliklinisch preoperatief onderzoek dient dan ook bij de opname van de patiënt in het klinisch medische dossier te zitten. De beschikbaarheid van de medische gegevens die verzameld worden bij het preoperatief onderzoek verbeterde door de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 3).

Uit de enquête blijkt dat de wijziging van het preoperatief onderzoek ook voor de organisatie van het ziekenhuis een groot aantal voordelen heeft. De anesthesiologen

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

verstrekken gegevens aan de organisatie die noodzakelijk zijn voor de opname- en operatieplanning. Zo wordt bij het preoperatief onderzoek de anesthesietechniek vastgesteld. Aangezien bijvoorbeeld een epidurale anesthesie of plexusblokkade enige inwerkingstijd behoeven voordat met de operatie kan worden begonnen, worden deze patiënten niet meer als eerste op het operatieprogramma geplaatst. Bij deze patiënten heeft de anesthesioloog meer tijd nodig als voorbereiding op de operatie. Hiermee kan nu zowel bij de opname- als bij de operatieplanning rekening worden gehouden. Een ander voorbeeld is dat de anesthesiologen aangeven welke patiënt post-operatief intensieve zorg behoeven. Bij de opname- en operatieplanning worden deze patiënten gelijkmatig over de werkweek verspreid, zodat een piekbezetting van de intensive care wordt voorkomen. Tevens leidt de nieuwe opzet tot een taakverlichting op de verpleegafdeling en tot een efficiëntere opname van de electieve operatiepatiënt. Een meerderheid van de snijdend specialisten en medewerkers van de verpleegafdeling hebben in het ziekenhuis De Weezenlanden een voorkeur voor het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 3).

Beschikbaarheid

Indien een patiënt een operatieve ingreep moet ondergaan, zal in het merendeel van de gevallen een beroep worden gedaan op de anesthesioloog om de operatie mogelijk maken. De snijdend specialist ziet zijn patiënten voor het eerst op de polikliniek. In een klein deel van de Nederlandse ziekenhuizen, 25%, bestaat er voor de patiënten die in dagverpleging worden geopereerd, een standaard poliklinisch spreekuur door de anesthesioloog. In 15% van de ziekenhuizen wordt er een facultatief spreekuur georganiseerd en in 46% is er helemaal geen sprake van voorbereiding door de anesthesioloog.⁵⁵ In Nederland werd in 1992 28% van de operatieve verrichtingen in dagverpleging uitgevoerd.⁵⁶ De verwachting is dat dit de komende jaren nog zal toenemen.⁵⁷ Het percentage patiënten dat in Nederland nuchter wordt opgenomen op de dag van de operatie, is niet bekend. In de Verenigde Staten wordt 70% van de patiënten in dagverpleging geholpen of nuchter opgenomen.³⁷

De organisatie van het preoperatief onderzoek is niet alleen een verantwoordelijkheid van de medische beroepsbeoefenaar. In de 'Kwaliteitswet Zorginstellingen' krijgt ook het ziekenhuis een taak bij de organisatie van de medische praktijkvoering. In deze wet wordt geëist dat de zorgaanbieder verantwoorde zorg aanbiedt. Dat wil zeggen zorg die doeltreffend, doelmatig en patiëntengericht wordt verleend. Daarnaast eist de wet dat de zorg zodanig wordt georganiseerd en verantwoordelijkheden zodanig zijn gestructureerd dat dit redelijkerwijs wel moet leiden tot verantwoorde zorg.⁵⁸ Over het algemeen beschikken de anesthesiologen in Nederland niet over poliklinische faciliteiten. Het ziekenhuis zal deze faciliteiten ter beschikking moeten stellen als de

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

anesthesioloog contact wil leggen met de patiënten die in dagverpleging worden behandeld of die nuchter worden opgenomen. Ook in Engeland wordt het preoperatieve contact met de patiënt door de Royal College of Anaesthetists en de Association of Anaesthetists gezien als een essentieel onderdeel van de anesthesiologische behandeling.^{59 60}

Doelmatigheid

Bij de besluitvorming over de toewijzing van middelen binnen de gezondheidszorg wordt de afweging in de termen van doelmatigheid steeds belangrijker. Harteloh verstaat onder doelmatigheid een afweging van de opbrengst (baten) ten opzichte van de moeite die er moet worden gedaan om deze opbrengst te realiseren (kosten).¹⁰ Het doel van de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek is de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg te verbeteren. Een bedrijfseconomische evaluatie is dan ook een onderdeel van de beschouwing over de kwaliteit van de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek.

In de literatuur zijn verschillende studies verricht naar het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek door de anesthesioloog. In deze studies werd veelvuldig gesuggereerd dat het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek tot een financiële besparing zou leiden binnen de gezondheidszorg.^{1 2 3 4 5 6 7} Uitgebreid onderzoek naar de financiële effecten van het poliklinisch preoperatief onderzoek werd echter tot nu toe niet verricht.

De huidige systematiek van de financiering van de gezondheidszorg is zeer complex. De overheid stelt volgens een aantal richtlijnen jaarlijks het budget van het ziekenhuis vast. Het innen van het budget gebeurt aan de hand van declaraties voor de verrichtingen op basis van vastgestelde tarieven. Er blijkt geen duidelijke relatie te bestaan tussen de tarieven en de werkelijke kosten voor een verrichting. In hoofdstuk 7 werd vanuit bedrijfseconomisch perspectief een kosten-batenanalyse uitgevoerd met de integrale kostprijs als uitgangspunt. In de kosten-batenanalyse werd berekend dat het preoperatief onderzoek uitgevoerd volgens de nieuwe opzet tot een aanzienlijke besparing leidde voor de gezondheidszorg. Indien jaarlijks 7200 patiënten poliklinisch door de anesthesiologen worden onderzocht, zal dit een berekende besparing opleveren van ongeveer f 330.000,-.

Bij een integrale kostprijs worden alle kosten meegeteld bij de berekening. Een deel daarvan is echter niet op korte termijn te beïnvloeden door het ziekenhuis zoals de overhead- en huisvestingskosten. Deze kosten kunnen voor het ziekenhuis min of meer als semi-vaste kosten worden beschouwd. In hoofdstuk 7 werd om die reden tevens een financiële balans opgenomen voor de afzonderlijke partijen die betrokken zijn bij de wijziging van het preoperatief onderzoek. Bij deze financiële balansen werden de directe materiële en personele kosten als uitgangspunt genomen.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Uit de bedrijfseconomische analyse gebaseerd op de integrale kostprijs kon worden geconcludeerd dat de wijziging van het preoperatief onderzoek een aanzienlijke besparing tot gevolg had voor de gezondheidszorg. Uit de financiële balansen die werden opgesteld voor de afzonderlijk betrokken partijen, kon worden geconcludeerd dat de wijziging van het preoperatief onderzoek een besparing voor het ziekenhuis betekende. De kosten van het nieuwe preoperatief onderzoek worden gedragen door de zorgverzekeraar. Uit dit onderzoek blijkt dat met de huidige financieringssystematiek een verbetering van de doelmatigheid van het preoperatief onderzoek niet gepaard gaat met een daling van de kosten voor de zorgverzekeraar. De baten en de lasten van het nieuwe preoperatief onderzoek zijn ongelijk verdeeld over de betrokken partijen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening op een aantal deelaspecten verbetert door de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek. De continuïteit, de beschikbaarheid, de integrale zorg en de doelmatigheid zijn de deelaspecten die verbeteren bij een poliklinisch preoperatief onderzoek dat wordt uitgevoerd door de anesthesioloog.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.4 De evaluatie van het Weezenlandenmodel

In hoofdstuk 1 zijn vier hypothesen opgesteld om het 'nieuwe' model van preoperatief onderzoek te toetsen. Aan de hand van de literatuur en het onderzoek dat in dit proefschrift is gepresenteerd, kunnen deze hypothesen worden getoetst.

Hypothese 1:

Indien het preoperatief onderzoek poliklinisch door de anesthesioloog zélf wordt uitgevoerd, zal de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg toenemen.

In paragraaf 8.3 wordt de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg aan een beschouwing onderworpen aan de hand van de nota 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening' van de Nationale Raad voor Volksgezondheid. Geconcludeerd mag worden dat de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg sterk is verbeterd door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. Deelaspecten van alle drie de hoofdgroepen zoals die in de nota worden beschreven, worden verbeterd.

Hypothese 2:

Door het preoperatief onderzoek poliklinisch uit te voeren, zal de opname van de patiënt die electief moet worden geopereerd, efficiënter verlopen.

In de literatuur wordt door meerdere auteurs aangegeven dat een poliklinisch preoperatief onderzoek de efficiëntie van de opname van de patiënt bevordert. De meerderheid van de snijdend specialisten en andere medewerkers van de chirurgische verpleegafdelingen vindt, dat de opname van de electieve operatie patiënt efficiënter verloopt door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 3). Er is sprake van een duidelijke taakverlichting bij de snijdend specialisten en de verpleegkundigen bij de opname van de patiënt. In een ander onderzoek is aangetoond dat het gemiddeld aantal preoperatieve verpleegdagen significant daalde door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek van 0,79 in 1991 naar 0,65 in 1992 en 0,62 in 1993 (zie hoofdstuk 6).

Geconcludeerd mag worden dat een poliklinisch preoperatief onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog, de efficiëntie van de opname van de electieve operatiepatiënt bevordert.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

Hypothese 3:

Het aantal laboratorium- en functieonderzoeken zal afnemen indien deze niet langer routinematig worden verricht en de anesthesioloog zelf bepaalt welk onderzoek noodzakelijk is ten behoeve van de anesthesiologische behandeling.

In hoofdstuk 5 is aangetoond dat het afschaffen van het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek een aanzienlijke reductie van het aantal onderzoeken tot gevolg heeft. Het aantal patiënten waarbij laboratoriumonderzoek, een elektrocardiogram of een thoraxfoto werd verricht daalde van 90%, 55%, en 50% in 1991 naar respectievelijk 53%, 43% en 10% in 1992. Geconcludeerd mag worden dat het aantal laboratorium- en/of functieonderzoeken aanzienlijk vermindert indien de anesthesioloog zelf het voor zijn behandeling noodzakelijke aanvraagt.

Hypothese 4:

Een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog zal voor de gezondheidszorg budgettair neutraal verlopen.

In hoofdstuk 7 is een kosten-batenanalyse opgesteld. Indien wordt uitgegaan van de integrale kostprijs blijkt dat het preoperatief onderzoek zoals dit momenteel in het ziekenhuis De Weezenlanden wordt uitgevoerd, kostenbesparend werkt voor de gezondheidszorg. De kosten en de baten van het preoperatief onderzoek zijn echter ongelijk verdeeld over de betrokken partijen.

Geconcludeerd mag worden dat een poliklinisch uitgevoerd preoperatief onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog kostenbesparend werkt voor de gezondheidszorg. Onder de huidige financieringssystematiek zijn de baten terecht gekomen bij het ziekenhuis en de snijdend specialisten terwijl de lasten van de zorgverzekeraar slechts gedeeltelijk worden gecompenseerd.

Na bijna vier jaar ervaring met het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel kan worden gesteld:

- *dat de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg is verbeterd;*
- *dat een meerderheid van de snijdend specialisten en andere medewerkers van het ziekenhuis een voorkeur hebben voor de 'nieuwe' opzet;*
- *dat de efficiëntie van de opname van de electieve operatie patiënt is verhoogd;*
- *dat een aanzienlijk deel van de patiënten een voorkeur heeft voor een poliklinisch gesprek met de anesthesioloog;*
- *dat het volume aan laboratorium- en functieonderzoek is gedaald;*
- *dat het aantal preoperatieve verpleegdagen is afgenomen;*
- *dat het voor de gezondheidszorg kostenbesparend is.*

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.5 Samenvatting

De opzet van het preoperatief onderzoek werd gewijzigd om de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg te verbeteren. De nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek wordt getoetst aan de kwaliteitsaspecten die worden onderscheiden in de nota 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening' van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid. In de nota worden 3 hoofdaspecten genoemd van de kwaliteit van het medisch handelen vanuit het perspectief van de beroepsbeoefenaar. Naast de kwaliteit van het methodisch-technische handelen, is er in de nota aandacht voor de kwaliteit van de attitude van de beroepsbeoefenaar en de organisatie van de beroepsuitoefening. Elk hoofdaspect wordt verder onderverdeeld in een aantal deelaspecten, waarbij opgemerkt dient te worden dat niet alle deelaspecten van toepassing zijn op de anesthesiologische preoperatieve zorg en dat sommige deelaspecten elkaar overlappen.

Het belangrijkste deelaspect van de kwaliteit van het methodisch-technisch handelen is de doeltreffendheid. Onder de doeltreffendheid wordt verstaan de mate waarin datgene dat onder optimale omstandigheden als bereikbaar is vastgesteld, onder dagelijkse condities daadwerkelijk wordt bereikt. Binnen de anesthesiologische preoperatieve zorg wordt dan bedoeld de mate waarin complicaties tengevolge van de anesthesie kunnen worden voorkomen door het preoperatief onderzoek. In de literatuur zijn verschillende aanwijzingen dat peri-operatieve complicaties een directe relatie hebben met de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg. Zowel in morbiditeits- als in mortaliteitsstudies wordt onvoldoende of geen preoperatief onderzoek genoemd als factor die bijdraagt tot vermijdbare anesthesiologische complicaties.

In de nota worden nog andere deelaspecten van het methodisch-technisch handelen onderscheiden, zoals deskundigheid, indicatiestelling en zorgvuldigheid. Zowel in de enquête in het ziekenhuis De Weezenlanden als in de literatuur hebben snijdend specialisten aangegeven dat zij onvoldoende deskundigheid menen te bezitten om de patiënt voor te bereiden op de anesthesiologische behandeling. De anesthesioloog is opgeleid om de peri-operatieve risicofactoren preoperatief te herkennen en zijn beleid hierop af te stemmen. Voor de anesthesiologische preoperatieve zorg betekent dit dat de anesthesioloog zelf dient te bepalen wanneer welk laboratorium- en functieonderzoek noodzakelijk is en bij welke patiënt andere specialisten dienen te worden geconsulteerd.

Deelaspecten die betrekking hebben op de attitude van de beroepsbeoefenaar zijn bejegening, vertrouwensrelatie, informatiebereidheid, coöperatie en verantwoordingsbereidheid. Zowel uit eigen onderzoek als in de literatuur werd vastgesteld dat de

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

patiënten een gesprek met de anesthesioloog voor de operatie op prijs stellen. Tijdens dit contact kan de anesthesioloog de patiënt informeren over de voorgenomen behandeling, de mogelijke alternatieven bespreken en tevens toestemming vragen voor de anesthesiologische behandeling. In Nederland beschikken de anesthesiologen slechts in een kwart van de ziekenhuizen over faciliteiten om standaard poliklinisch het preoperatief onderzoek uit te voeren. Dit betekent dat een groot deel van de patiënten die in dagverpleging worden geopereerd of die nuchter worden opgenomen, pas op de operatiekamer kennismaken met de anesthesioloog, vlak voor de start van de anesthesie. Het recht van de patiënt op informatie en de plicht van de anesthesioloog tot verantwoording van zijn beleid naar de patiënt toe, werden onlangs wettelijke vastgelegd in de 'Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst'.

Het derde hoofdaspect dat in de nota werd genoemd is de kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening, bestaande uit de deelaspecten continuïteit, beschikbaarheid, doelmatigheid en integrale zorg. De organisatie van de medische praktijk is niet alleen een zaak van de specialist. Uit de 'Kwaliteitswet Zorginstellingen' blijkt dat ook het ziekenhuis hierin een verantwoordelijkheid heeft. Indien de anesthesioloog zelf het preoperatief onderzoek uitvoert, verbetert de toegankelijkheid van de anesthesioloog. Alle patiënten die electief worden geopereerd, maken dan kennis met de anesthesioloog voor de operatie. Onder de doelmatigheid wordt verstaan een afweging van de opbrengst, de anesthesiologische preoperatieve zorg, ten opzichte van de kosten. Zoals blijkt uit de kosten-batenanalyse die werd uitgevoerd op basis van de integrale kostprijs, is er voor de gezondheidszorg een aanzienlijke besparing mogelijk indien het preoperatief onderzoek poliklinisch wordt uitgevoerd door de anesthesioloog.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg sterk is verbeterd door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. Deelaspecten van alle drie de hoofdgroepen zoals die in de nota van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid worden beschreven, worden verbeterd. Tevens kan worden vastgesteld dat uitgaande van de integrale kostprijs, het poliklinisch preoperatief onderzoek een aanzienlijke besparing oplevert voor de gezondheidszorg.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

8.6 Literatuur

- ¹ Burn JMB. The value of joint anaesthetic and surgical preoperative assessment. *Br J Anaesth* 1972;44:538.
- ² Burn JMB. Preoperative anaesthetic assessment clinic. *Lancet* 1974;886-8.
- ³ Dick W, Ahnefeld FW, Fricke M, Knoche P, Milewski P, Traub E. Die Anaesthesieambulanz. Erfahrungen mit einer neuen Organisationsform der präanarkotischen Untersuchung und Beratung. *Anaesthesist* 1978;27:450-8.
- ⁴ Holdcroft A. Outpatient preoperative assessment: the anaesthetist's view. *Ann R Coll Surg Engl* 1980;62:382-5.
- ⁵ List WF. The preoperative anaesthesia clinic. *Current reviews in clinical anaesthesia*, vol 3. Miami: 1982.
- ⁶ Janecskó M, Unk E, Pálos L. Unsere Erfahrungen mit der Anaesthesieambulanz. *Anaesthesist* 1983;32:174-6.
- ⁷ White PF, Smith I. Impact of newer drugs and techniques on the quality of ambulatory anesthesia. *J Clin Anesth* 1993;5(suppl 1):3s-13s.
- ⁸ Conway JB, Goldberg J, Chung F. Preadmission anaesthesia consultation clinic. *Can J Anaesth* 1992;39:1051-7.
- ⁹ Nationale Raad voor de Volksgezondheid. Discussienota begrippenkader kwaliteit beroepsuitoefening. Zoetermeer: Nationale Raad voor de Volksgezondheid, 1986.
- ¹⁰ Harteloh PPM, Casparie AF. Kwaliteit van zorg. Van zorginhoudelijke benadering naar een bedrijfskundige aanpak. 3e dr. Utrecht: Tijdstroom, 1994.
- ¹¹ Lee R, Jones L. The fundamentals of good medical care: committee on the costs of medical care. Chicago: University of Chicago Press, 1933.
- ¹² Casparie AF. Kwaliteit in de gezondheidszorg: huidige inzichten en toekomstige ontwikkelingen. *Medisch Contact* 1989; 44:447-82.
- ¹³ Post D. Zorg om goede kwaliteit: over het doel en de middelen. In: Lapré R, et al. *Structuur en financiering van de gezondheidszorg*. Den Haag: VUGA, 1989 / Utrecht: De Tijdstroom, 1993: 37-90.
- ¹⁴ De overeenkomst inzake geneeskundige behandeling. Burgerlijk Wetboek, Boek 7: Bijzondere opdrachten, Titel 7: De opdracht, Afdeling 5, Artikel 454.1.
- ¹⁵ Joint Commission on the Accreditation of Health Care Organisations: *Accreditation Manual for Hospitals*. Oakbrook Terrace: JCAHO, 1992.
- ¹⁶ Booi LHDJ. Morbiditeit bij patiënten met cardiovasculaire afwijkingen, die een niet-carsiale operatie ondergaan. *Ned Tijdschr Geneesk* 1985;129:1319-22.
- ¹⁷ Vacanti CJ, Vanhouten RJ, Hill RC. A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68.388 cases. *Anesth Analg* 1970;49:564-66.
- ¹⁸ Goldman L, Westcott RJ, Albro PC, ea. Cardiac risk factors and complications in noncardiac surgery. *Medicine* 1978;57:357-70.
- ¹⁹ Derrington MC, Smith G. A review of studies of anaesthetic risk, morbidity and mortality. *Br J Anaesth* 1987;57:815-833.
- ²⁰ Holland R. Anaesthetic mortality in New South Wales. *Br J Anaesth* 1987; 59: 834-41.
- ²¹ Lunn JN, Mushin WW. Mortality associated with anaesthesia. Oxford: Nunnfield Provincial Hospital Trust, 1982.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

- ²² Clifton PJM. Expectations and experiences of anaesthesia in a District General Hospital. *Anaesthesia* 1984;39:281-5.
- ²³ Wijk van MGF, Smalhout B. A postoperative analysis of the patient's view of anaesthesia in a Netherlands' teaching hospital. *Anaesthesia* 1990;45:679-82.
- ²⁴ Lutz H, Osswald PM, Bender HJ. Ist die Forderung nach einem präoperativen Routine-Untersuchungsprogram (RUP) gerechtfertigt? *Anästh Intensivther Notfallmed* 1983;18:153-5.
- ²⁵ Hoogbergen AJM. De waarde van het preoperatief onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990;134:873.
- ²⁶ Vugt van PJH. De waarde van het preoperatieve onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990;134:1234.
- ²⁷ Ogg TW. Assessment of preoperative cases. *Br Med J* 1976;1:82-3.
- ²⁸ Patel RI, Hannallah RS. Preoperative screening for pediatric ambulatory surgery: evaluation of a telephone questionnaire method. *Anesth Analg* 1992;75:258-61.
- ²⁹ Lutner RE, Roizen MF, Stocking CB, et al. The automated interview versus the personal interview. Do patient responses to preoperative health questions differ? *Anesthesiology* 1991;75:394-400.
- ³⁰ Davies JM, Pagenkopf D, Todd K, Werry B, Finegan BA. Comparison of selection of preoperative laboratory tests: the compauter vs the anaesthetist. *Can J Anaesth* 1994;41:1156-60.
- ³¹ Sheombar A, Diejen van D, Egmond van J, Booij LHDJ. Preoperatief onderzoek. De anamnese per computer. *Ned Tijdschr Anesthesiol* 1995;8:68-71.
- ³² Goldman L. Cardiac risk in noncardiac surgery: an update. *Anesth Analg* 1995;80:810-20.
- ³³ Leppo JA. Perioperative cardiac risk assessment for noncardiac surgery. *Am J Cardiol* 1995;75:42D-51D.
- ³⁴ Gezondheidsraad. Advies Inzake Anesthesiologie. Deel 1: Recente ontwikkelingen in de anesthesiologie. 's Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1978.
- ³⁵ Perez A, Planell J, Houne A, et al. Value of routine preoperative tests: a multicentre study in four general hospitals. *Br J Anaesth* 1995;74:250-56.
- ³⁶ Tape TG, Mushlin AI. How useful are routine chest x-rays of preoperative patients at risk for postoperative chest disease? *J Gen Intern Med* 1988;3:15-20.
- ³⁷ Roizen MF. Preoperative patient evaluation. *Can J Anaesth* 1989;36:S13-S19.
- ³⁸ Roizen MF. Preoperative evaluation. In: Miller RD, ed. *Anesthesia*. New York: Churchill Livingstone, 1994:827-82.
- ³⁹ Nightingale JJ, Lack JA, Stubbing JF, Reed J. The preoperative anaesthetic visit. Its value to the patient and the anaesthetist. *Anaesthesia* 1992;47: 801-3.
- ⁴⁰ Breemhaar B, Kluck HM, Bebbert IPT. Voorlichting aan operatiepatiënten. *Med Contact* 1992;47:684-6.
- ⁴¹ Farnill D. Patients desire for information about anaesthesia: Australian attitudes. *Anaesthesia* 1993;48:162-4.
- ⁴² Lonsdale M, Hutchison GL. Patients desire for information about anesthesia. Scottish and Canadian attitudes. *Anaesthesia* 1991;46:410-2.
- ⁴³ Kastelein WR. Informatieplicht en toestemmingsvereiste. *Med Contact* 1995;50:336-9.

8. Kwaliteitsaspecten van het Weezenlandenmodel

- ⁴⁴ Stad HH. Epidurale pijnbestrijding bij de partus, algemene en juridische aspecten. *Ned Tijdschr Anesthesiol* 1995;8:5-10.
- ⁴⁵ Stolker CJJM. Aansprakelijkheid voor bloedprodukten en bloedtransfusies. *NJB* 1995;19:685-95.
- ⁴⁶ Visch P. Kwaliteit gaat verder dan de tevredenheid van de patiënt. *Med Contact* 1993;48:938-9.
- ⁴⁷ Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg. Algemene bepalingen tariefgroep II en III. Utrecht; 1994.
- ⁴⁸ Leusink JA, Lip H. Routine preoperatief onderzoek. In: Routine preoperatief onderzoek. Symposium Nederlandse Vereniging Anesthesiologie. Amsterdam: 1986.
- ⁴⁹ Booijs LHDJ. De Waarde van het preoperatief onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990;134:873
- ⁵⁰ Booijs LHDJ. Wie moet wanneer welk preoperatief onderzoek uitvoeren? *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:1014-18.
- ⁵¹ Linden van der CJ, Booijs LHDJ. Preoperatief onderzoek. In: Booijs LHDJ, Knappe JTA, Linden van der CJ, Schneider AJ, Zwaveling JH, ed. Perioperatieve zorg. Utrecht: Bunge, 1994:38-45.
- ⁵² Heinemann MEF, Hubben JH. De anesthesioloog in de medische tuchtrechtspraak 1975-1992. Nijmegen: KU Nijmegen, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, 1994.
- ⁵³ Klazinga NS, Helsloot R. Quality assurance of pre-operative assessment. A review of quality assurance activities related to preoperative assessment in nine hospitals in The Netherlands. *Quality Assurance in Health Care* 1989;1:45-53.
- ⁵⁴ Woerlee GM. Preoperatief onderzoek onder de loep: het 'Weezenlanden' model gemodificeerd. *Med Contact* 1994;11:357-9.
- ⁵⁵ Overkamp AMG. Preoperatief traject dagverpleging: de feiten op een rij. Een inventariserend onderzoek. Utrecht: CBO, 1994.
- ⁵⁶ SIG. Zorg in zicht. Utrecht: SIG Zorginformatie, 1994
- ⁵⁷ Vermeij DJB. Extrapolatie groei dagverpleging. Utrecht: CBO, 1991.
- ⁵⁸ Tweede Kamer. Kwaliteitswet Zorginstellingen. Vergaderjaar 1993-1994. 23633. 's Gravenhagen.
- ⁵⁹ Workload for consultant anaesthetists. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. 1990.
- ⁶⁰ Hull CJ, Brennan D. The anaesthetist's duty of care: a British perspective. In: Healy TE, Cohen PJ ed. *A practice of Anaesthesia*. London Edward Arnold 1995:1466-73.

Samenvatting

De belangrijkste taak van de anesthesioloog is de patiënt veilig door de operatie en de anesthesie te loodsen. De anesthesioloog beschermt de mens tegen de soms levensbedreigende effecten van het chirurgisch handelen. Daartoe worden aan de patiënt ondermeer farmaca toegediend die pijnstilling en eventueel bewusteloosheid bewerkstelligen. Voordat de anesthesioloog op verantwoorde wijze anesthesie kan toepassen, dient hij eerst een preoperatief onderzoek uit te voeren, zodat hij de anesthesiologische behandeling kan afstemmen op de patiënt. Het uiteindelijke doel van het preoperatief onderzoek is het inschatten en het beperken van de peri-operatieve morbiditeit en mortaliteit.

Bestaande situatie

In 1978 bracht de commissie Anesthesiologie van de Gezondheidsraad een advies uit over de eisen aan het preoperatief onderzoek. Essentieel in dit advies is dat de opnemend specialist, i.c. de operateur, verantwoordelijk is voor het preoperatief onderzoek. De Gezondheidsraad acht de anamnese en het fysisch-diagnostisch onderzoek de basis van het preoperatief onderzoek. Tevens adviseerde de commissie bij elke operatiepatiënt, afhankelijk van de leeftijd, een pakket aan laboratorium- en/of functieonderzoek te verrichten. De anesthesioloog bepaalt aan de hand van de medische gegevens die de snijdend specialist heeft verzameld, eventueel aangevuld met zijn eigen anamnese en lichamelijk onderzoek, welke anesthesietechniek voor dié patiënt met dié specifieke aandoening het meest geschikt is.

Kanttekeningen

In de praktijk blijkt er een aantal problemen te zijn met zowel de organisatie als de inhoud van het gangbare preoperatief onderzoek:

- de anesthesioloog heeft formeel geen eigen verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek, terwijl hij hiervan wel afhankelijk is bij de anesthesiologische behandeling;
- de patiënten die worden geopereerd in dagverpleging of die nuchter worden opgenomen op de dag van opname, hebben in veel Nederlandse ziekenhuizen geen mogelijkheid om de anesthesioloog voor de operatie te spreken;
- de snijdend specialist maakt overeenkomstig het advies van de Gezondheidsraad veelvuldig gebruik van routinematig verricht laboratorium- en/of functieonderzoek, terwijl dit niet bijdraagt aan de behandeling van de patiënt;
- tenslotte is het gebruikelijk dat een groot deel van het preoperatief onderzoek pas wordt verricht na de opname van de patiënt, waardoor er structureel met een te krap tijdschema wordt gewerkt.

Samenvatting

Daarnaast kan geconstateerd worden, dat vanuit juridisch oogpunt duidelijke eisen gesteld worden aan de preoperatieve anesthesiologische zorg. In enkele uitspraken stelt het Medisch Tuchtcollege dat de anesthesioloog een eigen verantwoordelijkheid heeft voor het preoperatief onderzoek en dat hij dit zelf dient uit te voeren. In de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO) worden de wederzijdse rechten van patiënt en hulpverlener vastgelegd. De hulpverlener dient duidelijke informatie te geven over de aard en het doel van de behandeling en de daarbij horende risico's. Het verstrekken van informatie over de voorgenomen behandeling is een plicht die slechts vervalt bij een acute ingreep, wanneer elk uitstel de patiënt zou schaden, wanneer het geven van informatie de patiënt naar het oordeel van de hulpverlener zou schaden en als de patiënt geen informatie wil ontvangen.

De anesthesiologische preoperatieve zorg

Op basis van de genoemde kanttekeningen wordt een ruimere inhoud en een andere organisatie van het preoperatief onderzoek bepleit. De anesthesiologische preoperatieve zorg, het preoperatief onderzoek in ruimere zin, bestaat uit de volgende onderdelen, te weten:

- het vaststellen van de preoperatieve gezondheidstoestand van de patiënt door middel van een algemene anamnese en een gericht lichamelijk onderzoek;
- het zo nodig verrichten van aanvullend laboratorium- en functieonderzoek;
- het optimaliseren van de preoperatieve conditie;
- het opstellen van een behandelplan voor pre-, per- en postoperatieve zorg;
- het aangaan van een arts-patiëntenrelatie om voorlichting te geven over en toestemming te vragen voor de anesthesiologische behandeling.

Het Weezenlandenmodel

In samenwerking met de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land werd m.i.v. 1 mei 1992 de opzet van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden in Zwolle gewijzigd. De essentie is dat het preoperatief onderzoek voor alle electieve operatiepatiënten volledig poliklinisch wordt uitgevoerd en dat de anesthesioloog hiervoor verantwoordelijk is. Alle patiënten die electief worden geopereerd, worden vier tot zes weken voor de operatie poliklinisch gezien door een anesthesioloog die zelf de anamnese afneemt en een oriënterend lichamelijk onderzoek uitvoert. Vervolgens spreekt de anesthesioloog op indicatie laboratorium- en functieonderzoek af. Dit laatste betekent dat er geen routine laboratorium- en functieonderzoek plaatsvindt, met uitzondering van het elektrocardiogram dat nog routinematig wordt verricht bij patiënten die ouder zijn dan 50 jaar. De routinematige consultatie van een derde specialist voor het preoperatief onderzoek is vervallen. Met de drie belangrijkste consultants, de internisten, de longartsen en de cardiologen zijn

Samenvatting

afspraken gemaakt over de taakafbakening. Het signaleren van de problemen geschiedt primair door de anesthesioloog en hij vraagt een derde specialist zo nodig in consult. Het instellen of wijzigen van een behandeling geschiedt onder de verantwoordelijkheid van de consulent.

Inhoud van het proefschrift

Na een overzicht van de discussie over de vorm en inhoud van het preoperatief onderzoek (hoofdstuk 1) en een beschrijving van het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel (hoofdstuk 2) worden in dit proefschrift de volgende aspecten van de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek geëvalueerd:

- A. ervaringen van specialisten en medewerkers van de chirurgische verpleegafdeling (hoofdstuk 3);
- B. tevredenheid van de patiënt (hoofdstuk 4);
- C. volumeverandering van het laboratorium- en functieonderzoek (hoofdstuk 5);
- D. effecten op het aantal preoperatieve verpleegdagen, consulten en uitgestelde operaties (hoofdstuk 6);
- E. bedrijfseconomische effecten (hoofdstuk 7);
- F. hoofdstuk 8 bevat tenslotte een beschouwing over een aantal kwaliteitsaspecten van het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel.

Ad A: Ervaringen van specialisten en andere medewerkers

Anderhalf jaar na de wijziging van het preoperatief onderzoek werden 66 schriftelijke enquêtes verstuurd naar medisch specialisten en medewerkers van de chirurgische verpleegafdelingen. Hiervan werd 71% geretourneerd. Uit deze enquête blijkt dat de respondenten de poliklinisch verzamelde medische patiëntengegevens veelvuldig gebruiken. De beschikbaarheid en de compleetheid van deze medische gegevens verbeterde bij de opname van de patiënt. Een aantal respondenten had kritiek op de logistieke afhandeling van het poliklinische dossier. Verdere verbeteringen werden doorgevoerd om bij opname het poliklinisch dossier beschikbaar te hebben onafhankelijk van het klinisch dossier.

De reorganisatie leidde tot een taakverlichting op de verpleegafdeling, zowel voor de snijdend specialisten als voor andere medewerkers, waardoor volgens 92% van de respondenten een efficiëntere opnameprocedure mogelijk is. Van de respondenten had 68% een voorkeur voor het poliklinisch en slechts 7% een voorkeur voor het klinisch preoperatief onderzoek. De verantwoordelijkheid voor het preoperatief onderzoek dient volgens 13 van de 23 snijdend specialisten volledig bij de anesthesioloog te liggen en slechts volgens één van hen volledig bij de snijdend specialist.

Uit deze enquête blijkt dat de meerderheid van de snijdend specialisten en de medewerkers van het ziekenhuis kiezen voor het preoperatief onderzoek uitgevoerd volgens het Weezenlandenmodel.

Samenvatting

ad B: Tevredenheid van de patiënt

Anderhalf jaar na de reorganisatie van het preoperatief onderzoek werden patiënten die voor en na de reorganisatie een gelijkwaardige operatie ondergingen, thuis geïnterviewd. Uit deze studie blijkt dat het preoperatief onderzoek voor de patiënten een geruststellende functie heeft. Voorlichting over de anesthesie wordt door 72% van de patiënten als belangrijk ervaren (n=94). Het aantal ziekenhuisbezoeken voor de operatie neemt door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek niet significant toe. Een ziekenhuisbezoek speciaal voor het preoperatief onderzoek wordt zelden bezwaarlijk gevonden.

De patiënten die zich het gesprek met de anesthesioloog konden herinneren, hadden een voorkeur voor de nieuwe opzet. Bij het poliklinisch preoperatief onderzoek kregen meer van deze patiënten de gelegenheid tot het stellen van vragen en meer van deze patiënten kregen aandacht van de anesthesioloog. Van de patiënten had 75% poliklinisch voldoende informatie gekregen over de anesthesie. Een deel van de patiënten, 28%, wil de anesthesioloog na de opname nogmaals spreken.

ad C: Volumeverandering van het laboratorium- en functieonderzoek

Uit vele studies is gebleken dat het routinematig verrichten van preoperatief laboratorium- en functieonderzoek zelden een nieuwe diagnose oplevert. Na de reorganisatie van het preoperatief onderzoek werd het tot dan toe routinematig verrichte laboratorium- en functieonderzoek afgeschaft. Deze onderzoeken geschieden nu uitsluitend op indicatie, met uitzondering van het ECG dat routinematig bij alle patiënten ouder dan 50 jaar wordt gemaakt.

Om het effect te bepalen van het afschaffen van het routinematig verricht laboratorium- en functieonderzoek op het volume hiervan werden twee groepen patiënten onderzocht die werden opgenomen en geopereerd in de laatste zes maanden van 1991 en van 1992. Het percentage patiënten waarbij laboratoriumonderzoek, een elektrocardiogram of een thoraxfoto werd verricht, daalde van 90%, 55% en 50% in 1991 naar respectievelijk 53%, 43% en 10% in 1992. Op jaarbasis betekent dit voor het ziekenhuis De Weezenlanden een reductie van het aantal laboratoriumbepalingen met 32.000, van het aantal elektrocardiogrammen met 850 en van het aantal thoraxfoto's met 2850.

ad D: Het aantal preoperatieve verpleegdagen, consulten en uitgestelde operaties

Onderzocht is in hoeverre de wijziging van het preoperatief onderzoek invloed heeft op het aantal preoperatieve verpleegdagen, het aantal consulten en het aantal malen dat operaties uitgesteld moesten worden.

Via de verrichtingen-administratie van het ziekenhuis werd het aantal preoperatieve

Samenvatting

verpleegdagen bepaald in 3 groepen patiënten die in de laatste 6 maanden van de jaren 1991, 1992 en 1993 electief werden opgenomen en geopereerd. Het gemiddelde aantal preoperatieve verpleegdagen daalde van 0,79 dag in 1991 naar 0,65 in 1992 en 0,62 in 1993. Na extrapolatie betekent dit op jaarbasis een besparing van ruim 1000 verpleegdagen in 1992 en ruim 1200 in 1993 ten opzichte van 1991. Dit wordt gerealiseerd door meer patiënten nuchter op te nemen en minder patiënten klinisch voor te bereiden op de operatie.

Het aantal preoperatieve consulten werd bepaald in een aselechte steekproef aan de hand van het klinische dossier bij twee groepen van 300 patiënten. Het betrof patiënten die electief werden geopereerd in de laatste zes maanden van 1991 en 1992. Het aantal preoperatieve consulten daalde significant van 61 in 1991 naar 26 in 1992. Het aantal consulten daalde het sterkst bij de ASA 1 en 2 patiënten. Na extrapolatie betekent dit op jaarbasis een afname van 840 consulten in het ziekenhuis De Weezenlanden.

Het aantal operaties dat maximaal 24 uur voor de operatie werd uitgesteld en de reden tot uitstel werden bestudeerd in twee groepen patiënten. Het betrof patiënten die electief zouden worden geopereerd in de laatste zes maanden van 1991 en 1992. Het totaal aantal uitgestelde operaties was praktisch gelijk in beide groepen; 94 in 1991 en 90 in 1992. Het aantal operaties dat in verband met onvoldoende preoperatieve voorbereiding uitgesteld werd, daalde van 15 operaties in 1991 naar 6 in 1992. Verdere statische analyse bleek niet mogelijk door het veelvuldig in het klinisch dossier ontbreken van de reden van uitstel of afstel van een geplande operatie.

Geconcludeerd kan worden dat het aantal preoperatieve verpleegdagen en het aantal preoperatieve consulten significant daalde na de invoering van het poliklinisch preoperatief onderzoek. Het aantal operaties dat op het laatste moment werd uitgesteld verminderde licht.

ad E: Bedrijfseconomische effecten

Bij de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek werd door de directies van het ziekenhuis en de zorgverzekeraar gesteld dat de reorganisatie budgettair neutraal diende te verlopen. De belangrijkste kosten van het nieuwe preoperatief onderzoek bestaan uit het honorarium van de anesthesioloog, de personeelskosten van de doktersassistenten, de administratiekosten en de huisvestingskosten. Door het wijzigen van het preoperatief onderzoek konden een aantal besparingen worden gerealiseerd. De baten bestaan voornamelijk uit een tijdsbesparing bij de snijdend specialist, het sluiten van het inschrijfbureau, de afname van het laboratorium- en functieonderzoek, de daling van het aantal preoperatieve verpleegdagen en de vermindering van het aantal preoperatieve consulten. Uitgaande van de integrale kostprijs en 7200 poliklinische preoperatieve onderzoeken per jaar wordt een besparing berekend voor de gezondheidszorg van rond de f 330.000,-.

Samenvatting

Uit de afzonderlijke financiële analyse voor de betrokken partijen kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding van de werkzaamheden van de anesthesiologen volledig wordt vergoed. De taakverlichting bij de snijdend specialisten leidde niet tot een wijziging van de tarieven. Uitgaande van de direct toerekenbare kosten wordt een besparing gerealiseerd door het ziekenhuis van ongeveer f 260.00,-. De zorgverzekeraar draagt de lasten van de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek zijnde, f 215.000,-

Geconcludeerd wordt dat de wijziging van het preoperatief onderzoek in het ziekenhuis De Weezenlanden een aanzienlijke besparing oplevert voor de gezondheidszorg, uitgaande van de integrale kostprijzen. Met de huidige financieringssystematiek binnen de gezondheidszorg, met landelijke vastgestelde honoraria van de specialisten en budgetafspraken voor de ziekenhuizen, is het echter niet mogelijk om de kosten en de baten evenredig te verdelen over de verschillende partijen. De besparingen komen ten goede aan het ziekenhuis en de kosten van het project worden gedragen door de zorgverzekeraar.

ad F: Beschouwing over het Weezenlanden model

De opzet van het preoperatief onderzoek werd gewijzigd om de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg te verbeteren. In het laatste hoofdstuk wordt de nieuwe opzet van het preoperatief onderzoek beschouwd aan de hand van de kwaliteitsaspecten die worden onderscheiden in de nota 'Begrippenkader voor de kwaliteit van de beroepsuitoefening' van de Nationale Raad voor de Volksgezondheid. In deze nota worden 3 hoofdaspecten genoemd die de kwaliteit van het medisch handelen bepalen: de kwaliteit van het methodisch-technische handelen, de kwaliteit van de attitude van de beroepsbeoefenaar en de kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening.

De kwaliteit van het methodisch-technisch handelen bestaat o.a. uit de doeltreffendheid, de deskundigheid, de zorgvuldigheid en de indicatiestelling. In de literatuur zijn verschillende aanwijzingen dat peri-operatieve complicaties een directe relatie hebben met de kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg. In het kader van dit proefschrift is geen onderzoek gedaan naar het verband tussen de wijziging van de opzet van het preoperatief onderzoek en de anesthesiologische peri-operatieve complicaties. Uit het gepresenteerde onderzoek kan daarentegen wel geconcludeerd worden dat het preoperatief onderzoek nieuwe stijl op een aantal andere aspecten van de kwaliteit van het methodisch-technisch handelen een verbetering betekent. De anesthesioloog is de meest aangewezen deskundige om de peri-operatieve risicofactoren voor de anesthesiologische behandeling te onderkennen. Voor de anesthesiologische preoperatieve zorg betekent dit dat de anesthesioloog zelf de verantwoording dient te dragen voor het preoperatief onderzoek (zorgvuldigheid).

Samenvatting

De anesthesioloog dient zélf de indicatie te stellen voor laboratorium- en functieonderzoek en te bepalen bij welke patiënt een andere specialist geconsulteerd moet worden (indicatiestelling).

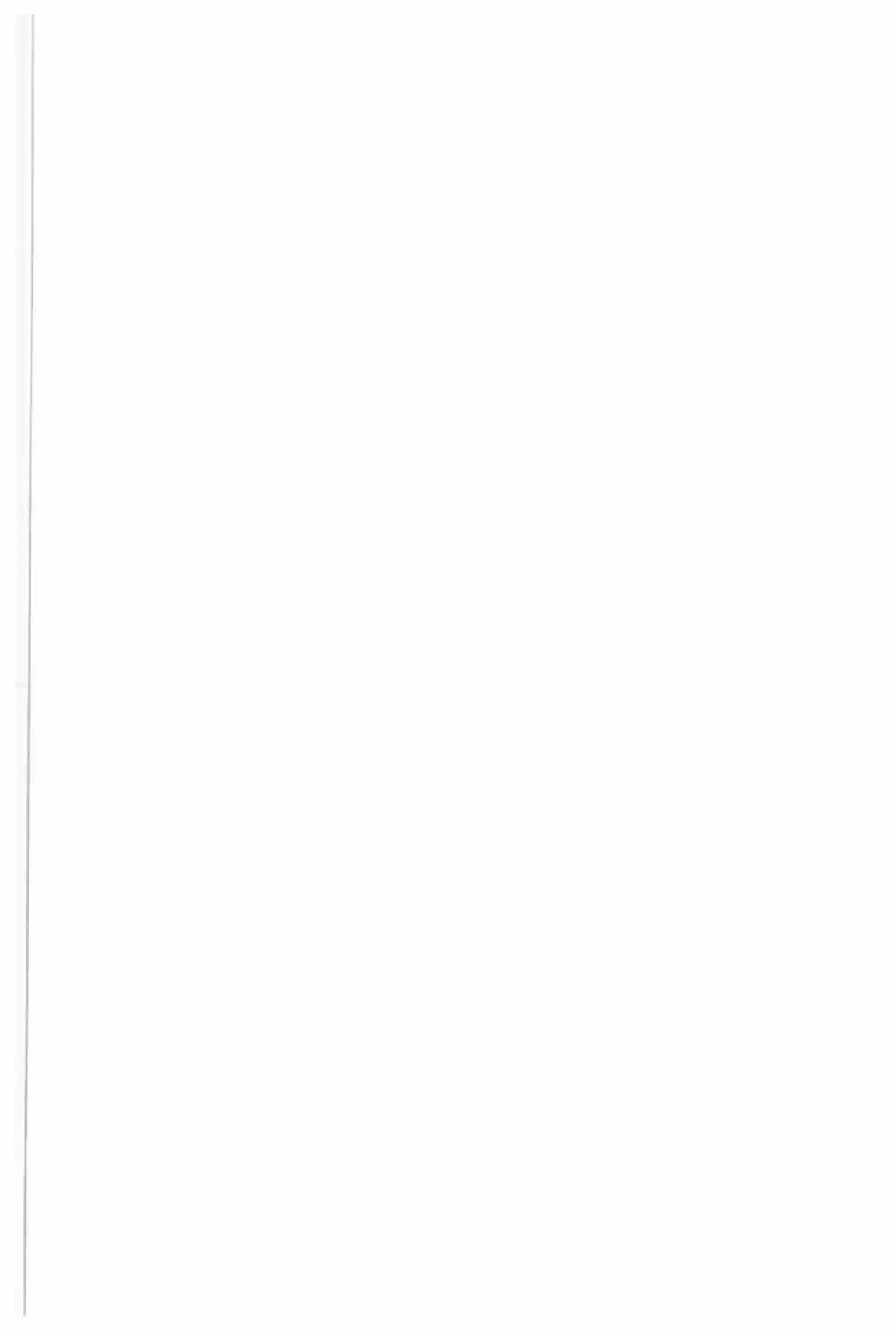
Deelaspecten die betrekking hebben op de attitude van de beroepsbeoefenaar zijn de bejegening, de vertrouwensrelatie, de informatiebereidheid, de coöperatie en de verantwoordingsbereidheid. In Nederland beschikken de anesthesiologen slechts in een kwart van de ziekenhuizen over faciliteiten om standaard poliklinisch het preoperatief onderzoek uit te voeren. Dit betekent dat een groot deel van de patiënten die in dagverpleging worden geopereerd of die nuchter worden opgenomen, pas op de operatiekamer kennismaakt met de anesthesioloog, vlak voor de start van de anesthesie. Het recht van de patiënt op informatie en de plicht van de anesthesioloog tot verantwoording van zijn beleid aan de patiënt, werden onlangs wettelijk vastgelegd in de 'Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst'.

Een poliklinisch preoperatief onderzoek uitgevoerd door de anesthesioloog betekent een verbetering van een aantal van aspecten die betrekking hebben op de attitude van de beroepsbeoefenaar. Zowel uit eigen onderzoek als in de literatuur is vastgesteld dat de patiënten een gesprek met de anesthesioloog voor de operatie op prijs stellen (bejegening). Tijdens dit contact kan de anesthesioloog de patiënt informeren over de voorgenomen behandeling, de mogelijke alternatieven bespreken en tevens toestemming vragen voor de anesthesiologische behandeling (informatiebereidheid, verantwoordingsbereidheid).

Het derde hoofdaspect dat in de nota wordt genoemd is de kwaliteit van de organisatie van de beroepsuitoefening, waaronder o.a. wordt verstaan de toegankelijkheid van de hulpverlener en de doelmatigheid van de verleende zorg. Indien de anesthesioloog zelf het preoperatief onderzoek poliklinisch uitvoert, verbetert de toegankelijkheid van de anesthesioloog. Onder de doelmatigheid wordt verstaan een afweging van de opbrengst ten opzichte van de kosten. Zoals blijkt uit de kosten-batenanalyse die werd uitgevoerd op basis van de integrale kostprijs, is er voor de gezondheidszorg een aanzienlijke besparing mogelijk indien het preoperatief onderzoek poliklinisch wordt uitgevoerd door de anesthesioloog.

Conclusie

Uit de resultaten die zijn gepresenteerd in dit proefschrift en na bijna vier jaar ervaring met het preoperatief onderzoek volgens het Weezenlandenmodel kunnen twee conclusies worden getrokken. De kwaliteit van de anesthesiologische preoperatieve zorg verbetert door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. Tevens kan worden gesteld dat, uitgaande van de integrale kostprijs, het poliklinisch preoperatief onderzoek een aanzienlijke besparing oplevert voor de gezondheidszorg.



Summary

Summary

The most important duty for the anesthesiologist is to ensure the patients safe passage through the operative procedure and the anesthetic. The anesthesiologist protects man against the effects of what is sometimes a life threatening surgical intervention. For that reason a patient is given, among other, drugs to achieve pain relief and eventually unconsciousness. Before the anesthesiologist can take the responsibility for the anesthetic, he must carry out a preoperative evaluation so that he can establish the appropriate anesthetic technique on the patient who will under go surgical treatment. The ultimate objective of the preoperative evaluation is the reduction of the peri-operative morbidity and mortality.

Existing situation

In 1978 the committee Anesthesiology of the Health Council supplied information regarding the requirements of the preoperative evaluation. Essential in this information is that the consultant, i.e. surgeon, is responsible for the preoperative evaluation. According to the information from the Health Council the bases of the preoperative evaluation is the patient's history and physical examination. Besides this the committee recommended that by each patient having an operation, depending on the age, a routine laboratory test and/or routine investigations should be performed. The anesthesiologist then determines from the medical data obtained by the surgeon, possibly supplemented with his own patient history and physical examination, which anesthetic technique is appropriate for the patient with a specific disorder.

Practical problems

In practice there seems to be a number of problems with the organization as well as the contents of the common preoperative evaluation. The following problems were observed:

- the anesthesiologist has formally no personal responsibility for the preoperative evaluation where as he is dependent on this information to determine his anesthetic;
- the patients in day-case surgery or admitted on the day of surgery have, in many Dutch hospitals, no opportunity to speak to the anesthesiologist before the operation;
- the surgeon, in accordance with the advice from the Health Council, makes frequent use of performing laboratory tests and/or routine investigations while this does not contribute to the treatment of the patient;
- finally it is normal that a great deal of the preoperative evaluations are performed after the admission of the patient, whereby leaving a confined working schedule.

Summary

Furthermore it can be ascertained that, from the legal point there are clear demands appointed to the preoperative anesthesiological care. In a number of verdicts the medical tribunal has laid down that the anesthesiologist has a personal responsibility for the preoperative evaluation and that he himself should perform it. In the Dutch law concerning the medical treatment agreement (WGBO) the mutual rights of patient and doctor are established. The doctor is obliged to give clear information about the treatment, the eventual risks and the alternatives. There are only three situations in which the doctor is excused from his duty of giving information about the proposed treatment:

- in an emergency when a delay could be harmful to the patient;
- when the patient does not wish to receive information;
- the giving of information, in the opinion of the doctor, shall be harmful to the patient.

The anesthesiological preoperative care

On the bases of the for mentioned 'Practical problems' there is support for a broader contents and a different organization of the preoperative evaluation. The anesthesiological preoperative care, the preoperative evaluation in a broader sense, consists out of the following sub-divisions:

- the establishment of the patients preoperative state of health by means of general history taking and physical examination;
- the appropriate, if indeed necessary, laboratory tests and other routine investigations e.g. chest x-rays and EKG's;
- optimize the preoperative condition;
- the drafting of a therapy plan for the pre, per and postoperative care;
- the entering into a doctor patient relationship in order to give advice and to ask permission for the anesthetic.

The Weezenlanden model

Since May 1992, in the General Hospital De Weezenlanden, Zwolle, The Netherlands and working together with health insurance company OLM Het Groene Land, the preoperative evaluation has been reorganized. Of vital importance is that the preoperative evaluation for elective surgery patients is performed in outpatients and that the anesthesiologist is responsible for this screening. All patients for elective surgery are seen in outpatients by the anesthesiologist four to six weeks prior to surgery. The anesthesiologist takes the medical history and performs the physical examination himself. Further he arranges on indication the laboratory test and other required investigations e.g. chest X-rays EKG's. This means there are no standard

Summary

diagnostic tests, with exception of the EKG which is performed on patients that are older than fifty years of age. Moreover, in the preoperative evaluation, there is no longer a routine consultation of a third specialist. There have been made arrangements between the three most important consultants, the internists, the pulmonologists and cardiologists, about the division of responsibilities between them. Primary the anesthesiologist observes the problems and if necessary he asks a third physician for a consultation. The beginning or alteration of a treatment takes place under the responsibility of the consultant.

Contents of the dissertation

After a review of the discussion concerning the structure and the contents of the preoperative evaluation (chapter 1) and a description of the preoperative evaluation according to the Weezenlanden model (chapter 2), the following aspects of the new method of preoperative evaluation are assessed:

- A. experiences of consultants and other personnel from the surgical ward (chapter 3);
- B. satisfaction of the patient (chapter 4);
- C. change in the quantity of laboratory- and routine diagnostic investigations (chapter 5);
- D. effects on the number of preoperative admission days, consultations and postponed operations (chapter 6);
- E. economical effects (chapter 7);
- F. discussion regarding the Weezenlanden model (chapter 8).

sub A: Experiences of consultants and other personnel

Eighteen months after the reorganization of the preoperative evaluation 66 written questionnaires were sent to medical consultants and personnel of the surgical wards. Of these 71% were returned. It has been shown from these questionnaires that the medical patient data gathered in outpatients were frequently used. The availability and completeness of these medical data at admission improved. A number of the respondents criticized the logistics of the outpatient records. Further improvements were carried out so that on admission the outpatient records were available independently from the clinical records.

The reorganization led to a task relief on the ward, for the consultant surgeon as well as the other personnel. According to 92% of the respondents a more efficient admission procedure is therefore possible; 68% of the respondents preferred the outpatient evaluation and only 7% preferred the clinical evaluation. The responsibility for the preoperative evaluation is, according to 13 out of the 23

Summary

surgical consultants, fully in the hands of the anesthesiologist. Only one of them puts the responsibility fully with the surgeon.

It shows from this questionnaire that the majority of the consultant surgeons and the hospital personnel choose for the preoperative evaluation performed according to the Weezenlanden model.

sub B: Satisfaction of the patient

Eighteen months after the reorganization of the preoperative evaluation, patients who have had similar operations before and after the reorganization, were interviewed at home. It shows from this study that the preoperative evaluation has a reassuring effect on the patients; 72% of the patients experiences the explanation about the anesthetic as important (n=94). The number of hospital visits before the operation does not significantly increase by performing the preoperative evaluation in outpatients. An extra hospital visit for the preoperative evaluation is rarely seen as inconvenient.

Patients who could remember the interview with the anesthesiologist preferred the new method (n = 53). At the outpatient preoperative evaluation more of these patients had the opportunity to ask questions and also had the personal attention of the anesthesiologist; 75% of the patients had received sufficient information regarding the anesthetic before admission. Of the patients 28% wanted to speak to the anesthesiologist again after admission.

sub C: Change in the quantity of laboratory- and routine diagnostic investigations

From many studies it has been shown that the standard preoperative laboratory- and other investigations has rarely led to a new diagnosis. After the reorganization of the preoperative evaluation the until then standard diagnostic investigations were canceled. These investigations are now only performed on indication, except for the EKG that is standard for all patients over fifty years of age.

To measure the effect of the cancellation of the standard diagnostic investigations on its quantity, a study was done in two groups of patients who were admitted and had an operation in the last six months of 1991 and 1992. The percentage of patients where laboratory test, EKG or a chest x-ray was performed, decreased from 90%, 55% and 50% in 1991 to respectively 53%, 43% and 10% in 1992. This means on a yearly basis that the hospital De Weezenlanden had a reduction in the number of laboratory tests of 32.000, in the number of EKG's of 850 and in the number of chest x-rays of 2850.

Summary

sub D: The number of preoperative admission days, consultations and postponed operations

It has been studied how much influence the alterations of the preoperative evaluation had an effect on the number of admission days, the number of consultations and the number of times that operations have been postponed.

Via the hospitals 'performance-administration office' the number of preoperative admission days were put into 3 specific groups of patients that had been admitted and operated on in the last 6 months of 1991, 1992 and 1993 for elective surgery. The average number of preoperative admission days decreased from 0,79 day in 1991 to 0,65 in 1992 and 0,62 in 1993. After extrapolation this means, in comparison to 1991, on a yearly basis a saving of over 1000 admission days in 1992 and over 1200 in 1993. This was reached by admitting more patients N.P.O on the day of surgery and preparing fewer patients clinically.

Using the clinical files the number of preoperative consultations was determined in a random selection of two groups of 300 patients, electively operated in the last 6 months of 1991 and 1992. The number of preoperative consultations significantly decreased from 61 in 1991 to 26 in 1992. The largest decrease in consultations was seen with the ASA 1 and 2 patients. After extrapolation this means on a yearly basis a decrease of 840 consultations in the hospital The Weezenlanden.

The number of operations that was postponed at most 24 hours before the operation and the reason of postponement were studied in two groups of patients. It concerned patients that would have been operated on electively in the last six months of 1991 and 1992. The total number of postponed operations was essentially the same in both groups; 94 in 1991 and 90 in 1992. The number of operations that were postponed due to insufficient preoperative preparation, decreased from 15 in 1991 to 6 in 1992. Further statistical analysis was not possible due to the lack of the necessary data in the clinical files. In these cases the reason for postponement or cancellation of a planned operation was not mentioned.

It can be concluded that the number of preoperative admission days and the number of preoperative consultations significantly decreased following the introduction of the preoperative evaluation in outpatients. There was a slight decrease in the number of operations that were postponed at the last moment.

sub E: The economical effects

With the changing of the organization of the preoperative evaluation it was required by the hospital directors and the health insurance company that the reorganization should not exceed the normal budget. The most important costs of the new preoperative evaluation are the fee of the anesthesiologist, the personnel costs of the doctors receptionists, the administrative costs and the accommodation costs. By changing the preoperative evaluation a number of savings could be gained. The

Summary

benefits consist mainly of time-saving for the consultant surgeon, the discontinuation of the registration office, the reduction in the number of laboratory- and other diagnostic investigations, the reduction in the number of preoperative admission days and the reduction in the number of the preoperative consultations. On the basis of the integrated cost price and 7200 outpatient per year a saving is calculated for the health service of at least fl 330.000,-.

From the financial analysis of the separate disciplines involved it can be concluded that this additional task of the anesthesiologist is fully covered. The alleviation of the responsibility of the consultant surgeon did not lead to any adjustment in the tariffs. Calculating the direct costs, the hospital realizes a saving of at least fl. 260.000,-. The health insurance company bears the expenses of the new structure of the preoperative evaluation, to the amount of fl. 215.000,-.

It can be concluded that the changing of the preoperative evaluation in the hospital The Weezenlanden provides a considerable saving for the health service, on the strength of the integrated cost prices. With the current system of financing the Dutch health service, with fixed national honoraria for the consultants and appointed budgets for the hospitals, it is not possible to divide the costs and the benefits equally between the different disciplines. The savings made are mostly to the advantage of the hospital and the expenses of the project are covered by the health insurance company.

sub F: Discussion regarding the Weezenlanden model

The structure of the preoperative evaluation was changed in order to improve the quality of the preoperative anesthetic care. In the final chapter the new structure of the preoperative evaluation is discussed with reference to the aspects of quality that are described in the rapport 'Standard guide lines for the quality of the professional performance' of the National Council for the Health Service. In this rapport three main-aspects are mentioned that point out the quality of the medical performance: the quality of the methodical-technical actions, the quality of the attitude of the professional and the quality of the organization of the professional performance.

The quality of the methodical-technical actions depends on the effectiveness, the expertise, the meticulousness and the definition of the indication. In literature there are several indications that per-operative complications are directly related to the quality of the preoperative anesthetic care. Within this dissertation there has been no research towards the relation between the change in the organization of the preoperative evaluation and the peri-operative anesthetic complications. On the other hand it can be concluded from the present studies that this new style of preoperative evaluation means an improvement on a number of other aspects of methodical-technical actions. The anesthesiologist is the most appropriate expert to distinguish

Summary

the per-operative risks for the anesthetic treatment. This means that the anesthesiologist himself has to be responsible for the preoperative evaluation (meticulousness). The anesthesiologist himself has to decide whether there is an indication for laboratory- or other diagnostic investigations and also has to determine whether other specialists have to be consulted (definition of indication).

Aspects that are related to the attitude of the professional are the dignity, the relationship based on mutual trust, the willingness to give information, the cooperation and the accountability. Only 25% of the Dutch hospitals are provided with the appropriate facilities for the anesthesiologists to carry out standard preoperative evaluation in outpatients. This means a large number of the patients who will be operated in day surgery or who are admitted on the day of surgery only get to see the anesthesiologist in the operating theater, just before the start of the anesthetic. The right of the patient to information and the obligation of the anesthesiologist to account for his policy to the patient, has recently become law in the 'Law concerning the Medical Treatment Agreement'. An outpatient preoperative evaluation carried out by the anesthesiologist means an improvement in a number of the aspects that are related to the attitude of the professional. Both, from our own research and in literature, is established that patients appreciate the consultation with the anesthesiologist before the operation (dignity). During this contact the anesthesiologist can inform the patient over the pending treatment, discuss the possible alternatives and at the same time ask permission to carry out the anesthetic. (willingness to give information, accountability).

The third main-aspect that is mentioned in the rapport is the quality of the medical organization. This concerns e.g. the availability of the doctor and the efficiency of the rendered care. In the event that the anesthesiologist himself carries out the preoperative evaluation in outpatients, the availability of the anesthesiologist improves. The efficiency concerns a comparison between profits and costs. In the way that it is seen in the cost-benefit analysis that was calculated on the basis of the integrated cost price, there is a considerable saving possible for the health service if indeed the preoperative evaluation in outpatients is carried out by the anesthesiologist.

Conclusion

From the results presented in this dissertation and nearly four years experience with the preoperative evaluation according to the 'Weezenlanden model', two conclusions can be drawn. The quality of the anesthetic care improves by performing the preoperative evaluation in outpatients, under the responsibility of the anesthesiologist. Also it can be stated that, based on the integrated cost price, the preoperative evaluation in outpatients delivers a considerable saving for the health service.

BIJLAGEN

Als bijlagen zijn toegevoegd:

1. Gebruikte formulieren voor het preoperatief onderzoek
2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel
2. Patiëntenenquête

Bijlage 1. Formulieren



Stichting R.K. Ziekenverpleging - Zwolle

aanvraag pre-operatief onderzoek

Datum pre-operatief onderzoek:

Datum afgewerkt:

Anesthesioloog:

DIAGNOSE:

OPERATEUR:

Geplande OK datum:

GEPLANDE OPERATIE:

Tijdsduur operatie:

☐ Dagverpleging

☐ Opname op dag van operatie

☐ Klinisch

Patiënt(e) is bekend bij / met:

CONCLUSIE:

- ☐ GEEN bezwaar tegen operatie
☐ WEL bezwaar tegen operatie i.v.m.:
☐ preoperatief onderzoek van nog geldig

OPNAME:

- ☐ dagverpleging
☐ opname op dag operatie
☐ één dag voor operatie
☐ postoperatief intensive care indicatie

PREOPERATIEF MEDICATIE ADVIES:

- ☐ medicatie continueren
☐ dagen voor OK stoppen met
☐ niet gebruiken op dag operatie:

OP DAG VAN OPNAME:

- ☐ naar lab. voor kruisbl
☐ naar lab. pakket 1 / 2
☐ naar lab. PTTA (INR)
☐ antistoldienst waarschuwen

perioperatief consult voor:

- ☐ internist
☐ cardioloog
☐ longarts

ANESTHESIE:

- ☐ algeheel ☐ alg. + epid. ☐ Biers ☐ plexus ☐ interscalenus
☐ epiduraal ☐ spinaal ☐ retrobulbair ☐ caridaal

wit: opname

geel: opname specialist

Biłage 1. Formulieren

pre-operatief onderzoek

0165 Japan

Bijlage 1. Formulieren



Stichting R.K. Ziekenverpleging

gegevens patiënt:

Geachte mevrouw/mijnheer,

Maatschap
Anesthesiologie
en
Pijnbehandeling

T.A. Thomas
F.J.N.A. Simons
A.J. Molena
Dr W.L.H. Smelt
C.L.G. Rutten

U bent vandaag opgenomen omdat u een operatie moet ondergaan. Als voorbereiding voor de narcose of de plaatselijk verdoving hebt u enige weken geleden op het preoperatief spreekuur al een gesprek gehad met de anesthesioloog.

Graag willen wij van u weten of er belangrijke veranderingen in uw gezondheidstoestand zijn opgetreden.

Daarom verzoeken wij bij de volgende vragen het juiste antwoord te omcirkelen:

1. Bent u in de tussentijd ziek geweest of hebt u koorts gehad? ja / nee
2. Hebt u in de tussentijd een ongeval gehad? ja / nee
3. Bent u in de tussentijd door een (andere) specialist behandeld? ja / nee
4. Gebruikt u inmiddels andere medicijnen? ja / nee
5. Hebt u in de tussentijd een bloedtransfusie gehad? ja / nee

Indien u één van de vragen met ja hebt beantwoord, wilt u hieronder enige nadere gegevens vermelden?

Datum:

Wanneer dit voor de met u afgesproken verdoving van belang is, zal de anesthesioloog nog contact met u opnemen.

De anesthesiologen.

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Inleiding

Een jaar geleden is het bureau preoperatief onderzoek gestart. Dit bracht veranderingen met zich mee, voor patiënten, voor de snijdend specialisten, voor anesthesiologen en voor andere medewerkers van het ziekenhuis. Alleen patiënten die electief worden geopereerd hebben te maken met het bureau preoperatief onderzoek. Patiënten die met spoed worden opgenomen, worden niet standaard op het bureau gezien.

Het preoperatief onderzoek bestaat uit een aantal onderdelen:

- het afnemen van de algemene anamnese en het verrichten van een oriënterend lichamelijk onderzoek;
- het verzamelen van reeds bekende en beschikbare medische gegevens die relevant zijn voor de operatie en de opname;
- het uitvoeren van noodzakelijk laboratorium- en/of functieonderzoek;
- het zo nodig poliklinisch inschakelen van consultants;
- het geven van perioperatieve adviezen; deze adviezen betreffen o.a. het inschakelen van consultants in de perioperatieve periode, het medicatie gebruik voor de operatie en het opname tijdstip.

De evaluatie

Het bureau preoperatief onderzoek wordt op een aantal onderdelen geëvalueerd:

- tevredenheid van de patiënt;
- financiële haalbaarheid;
- kwaliteit van de anesthesiologische zorg;
- ervaring van de betrokken medewerkers.

Over het laatste onderdeel gaat dit onderzoek. Dit onderdeel heeft tot doel uw ervaringen met het bureau preoperatief onderzoek en tevens uw suggesties voor veranderingen en verbeteringen te inventariseren.

De vragenlijst

De inventarisatie geschiedt middels een schriftelijke vragenlijst. De vragenlijst bevat voornamelijk gesloten vragen die u kunt beantwoorden door het aankruisen van het voor u geldende alternatief. Het invullen van de vragenlijst vergt ongeveer 15 minuten. De gegevens uit de enquête worden anoniem verwerkt. Na het invullen van de vragenlijst kunt u deze terugsturen naar het bureau preoperatief onderzoek.

Wilt u er bij het invullen van de vragenlijst steeds op letten dat het gaat over de electief opgenomen operatiepatiënten!!!!

Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Naam :
Functie :
Afdeling :

Vragen over het medische dossier

De medische gegevens over de algemene gezondheidstoestand van de patiënten worden preoperatief poliklinisch verzameld door de anesthesiologen. De anesthesioloog neemt de anamnese af en verricht een oriënterend lichamelijk onderzoek. Indien nodig vraagt hij poliklinisch een internist, cardioloog of longarts in consult. Indien de patiënt bekend is bij een derde specialist dan wordt daar eventueel informatie opgevraagd.

Maakt u gebruik van de medische gegevens die in de status worden verzameld?

- ☐ altijd
- ☐ bij de meerderheid van de operaties
- ☐ bij de minderheid van de operaties
- ☐ nooit

Zijn de medische gegevens die op het bureau preoperatief onderzoek worden verzameld tijdig beschikbaar?

- ☐ altijd
- ☐ bij de meerderheid van de operaties
- ☐ bij de minderheid van de operaties
- ☐ nooit

Is dit een verandering ten opzichte van de situatie die bestond voor de start van het preoperatief bureau?

- ☐ o het is verbeterd.
- ☐ o het is hetzelfde gebleven.
- ☐ o het is verslechterd.

Zijn de medische gegevens die op het bureau preoperatief onderzoek worden verzameld compleet?

- ☐ o altijd, ga naar de volgende gesloten vraag
- ☐ o bij de meerderheid van de operaties
- ☐ o bij de minderheid van de operaties
- ☐ o nooit

Wilt u aangeven welke gegevens ontbreken?

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Is dit een verbetering ten opzichte van de situatie die bestond voor de start van het preoperatief bureau?

- ☐ o het is verbeterd.
- ☐ o het is hetzelfde gebleven
- ☐ o het is verslechterd.
- ☐ o nee, het is gelijk gebleven.

De medische gegevens van de electieve operatie patiënt worden nu poliklinisch verzameld. Betekent dit voor u een taakverandering tijdens de opname?

- ☐ o altijd een taakverlichting
- ☐ o bij de meerderheid van de operaties een taakverlichting
- ☐ o bij de meerderheid van de operaties een taakverzwaring
- ☐ o altijd een taakverzwaring
- ☐ o er is geen taakverandering

Is het aantal patiënten dat niet wordt “gestatust” veranderd na de start van het bureau preoperatief onderzoek?

- ☐ o verminderd
- ☐ o gelijk gebleven
- ☐ o groter geworden

Welke manier van verzamelen van medische gegevens heeft uw voorkeur?

- ☐ o klinisch verzamelen (“statussen”)
- ☐ o poliklinisch verzamelen
- ☐ o geen voorkeur

Onder wiens verantwoordelijkheid moeten volgens u de medische gegevens over de algemene gezondheidstoestand van de patiënt worden verzameld?

- ☐ o onder de verantwoordelijkheid van de opnemend specialist
- ☐ o onder de verantwoordelijkheid van de anesthesioloog
- ☐ o geen voorkeur

Wilt u aangeven waarom u dat vindt?

Hebt u nog suggesties om het poliklinisch verzamelen van medische gegevens door het bureau preoperatief onderzoek te verbeteren?

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Vragen over laboratorium- en functieonderzoek

De volgende vragen hebben betrekking op het laboratorium- en functieonderzoek. Het preoperatieve laboratorium- en functieonderzoek wordt voor de patiënten die electief worden geopereerd, poliklinisch op indicatie aangevraagd door de anesthesiologen.

Bij de beantwoording van de vragen is het antwoord steeds uitgesplitst naar laboratoriumonderzoek, ECG en thoraxfoto. U wordt verzocht elke vraag voor deze drie verschillende onderdelen van het onderzoek te beantwoorden.

Gebruikt u de informatie van het preoperatieve laboratorium- en of functieonderzoek?

	lab	ECG	X-thorax
altijd	o	o	o
bij de meerderheid van de operaties	o	o	o
bij de minderheid van de operaties	o	o	o
nooit	o	o	o

Zijn de uitslagen van het preoperatieve laboratorium- en of functieonderzoek tijdig beschikbaar?

	lab	ECG	X-thorax
altijd	o	o	o
bij de meerderheid van de operaties	o	o	o
bij de minderheid van de operaties	o	o	o
nooit	o	o	o

Is dit een verandering ten opzichte van de situatie die bestond voor de start van het preoperatief bureau?

- o verbeterd.
- o hetzelfde gebleven
- o verslechterd.

Wordt er nog spoed laboratorium- en of functieonderzoek verricht?

	lab	ECG	X-thorax
altijd	o	o	o
bij de meerderheid van de operaties	o	o	o
bij de minderheid van de operaties	o	o	o
nooit	o	o	o

Is het aantal keren dat u met spoed laboratorium- en of functieonderzoek moet laten verrichten, door de invoering van het preoperatieve bureau veranderd?

	lab	ECG	X-thorax
toegenomen	o	o	o
hetzelfde gebleven	o	o	o
afgenomen	o	o	o

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Wat vindt u van het laboratorium en of functieonderzoek dat door het bureau preoperatief onderzoek wordt verricht?

	lab	ECG	X-thorax
altijd te veel	0	0	0
bij de meerderheid van de operaties te veel	0	0	0
bij de meerderheid van de operaties voldoende	0	0	0
bij de meerderheid van de operaties te weinig	0	0	0
altijd te weinig	0	0	0

Is de informatiestroom betreffende het laboratorium- en functieonderzoek na de invoering van het preoperatief onderzoeksbureau veranderd?

- ☐ verbeterd
- ☐ hetzelfde gebleven
- ☐ verslechterd

Hebt u nog suggesties om het beleid van het preoperatief bureau ten aanzien van laboratorium en functieonderzoek te verbeteren?

Vragen over het inschakelen van consulenten

Bij het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek kan de anesthesioloog indien dit noodzakelijk is, een consult aanvragen. De anesthesioloog heeft een primair signalerende taak, de consulent behandelt de patiënt. Het eerste contact tussen de consulent en patiënt vindt dan poliklinisch plaats.

Indien er poliklinisch een consult wordt aangevraagd op het bureau preoperatief onderzoek, maakt u dan tijdens de opname gebruik van de informatie die met het poliklinisch consult werd verzameld?

- ☐ altijd
- ☐ bij de meerderheid van de operaties
- ☐ bij de minderheid van de operaties
- ☐ nooit

Is de informatie die via het consult aangevraagd wordt door de anesthesiologen, tijdig beschikbaar voor u?

- ☐ altijd
- ☐ bij de meerderheid van de operaties
- ☐ bij de minderheid van de operaties
- ☐ nooit

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Komt het voor dat poliklinisch geen consult werd aangevraagd terwijl u dit wenselijk achtte voor een bepaalde patiënt?

- ☐ o zeer vaak
- ☐ o vaak
- ☐ o soms
- ☐ o zelden
- ☐ o nooit

Het consult van de patiënt die electief wordt geopereerd, wordt nu indien mogelijk poliklinisch uitgevoerd. Betekent dit voor u een taakverandering tijdens de opname?

- ☐ o altijd een taakverlichting
- ☐ o bij de meerderheid van de operaties een taakverlichting
- ☐ o bij de meerderheid van de operaties een taakverzwaring
- ☐ o altijd een taakverzwaring
- ☐ o er is geen taakverandering

Waar dient volgens u in de preoperatieve fase de verantwoordelijkheid voor het inschakelen van de consultants te liggen?

- ☐ o bij de opnemend specialist
- ☐ o bij de anesthesioloog
- ☐ o bij beiden
- ☐ o geen voorkeur

Is het aantal consulten dat wordt uitgevoerd voorafgaande aan een operatie, door het invoeren van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ o toegenomen
- ☐ o hetzelfde gebleven
- ☐ o afgenomen

Is het aantal consulten dat MET SPOED moet worden uitgevoerd, voorafgaande aan een operatie door het invoeren van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ o toegenomen
- ☐ o hetzelfde gebleven
- ☐ o afgenomen

Hebt u nog suggesties om het beleid van het preoperatief bureau ten aanzien van het consulteren te verbeteren?

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Vragen over het uitvoeren van de opname

In het verleden werd een groot deel van het preoperatief onderzoek klinisch uitgevoerd. Alleen het laboratorium- en functieonderzoek werd in de meeste gevallen ruim voor de opname verricht. Nu wordt er naar gestreefd om het preoperatief onderzoek poliklinisch af te ronden.

Komt het voor dat patiënten die electief worden geopereerd, niet op het bureau preoperatief onderzoek zijn geweest?

- ☐ vaak
- ☐ geregeld
- ☐ soms
- ☐ nooit

Is het aantal keren dat een operatie moet worden uitgesteld in verband met onverwachte gezondheids problemen van de patiënt, door het poliklinisch uitvoeren van het preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ afgenomen
- ☐ gelijk gebleven
- ☐ toegenomen

Is het aantal preoperatieve opnamedagen na de start van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ afgenomen
- ☐ gelijk gebleven
- ☐ toegenomen

Komen er volgens u nog meer patiënten in aanmerking voor nuchtere opname op de dag van operatie?

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ geen mening

Is het perioperatief anti-stollingsbeleid na invoering van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ verbeterd
- ☐ gelijk gebleven
- ☐ verslechterd

Is het perioperatief inschakelen van een consulent na invoering van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ verbeterd
- ☐ gelijk gebleven
- ☐ verslechterd

Bijlage 2. Vragenlijst voor specialisten en overig medisch personeel

Is het preoperatieve medicatie beleid na invoering van het bureau preoperatief onderzoek veranderd?

- ☐ verbeterd
- ☐ gelijk gebleven
- ☐ verslechterd

Het preoperatief onderzoek wordt nu poliklinisch verricht. Betekent dit voor u een taakverandering tijdens de opname van de patiënt?

- ☐ altijd een taakverlichting
- ☐ in de meerderheid van de operaties een taakverlichting
- ☐ in de meerderheid van de operaties een taakverzwaring
- ☐ altijd een taakverzwaring
- ☐ er is geen taakverandering

Hoe verloopt nu, in vergelijking met vroeger, de gehele opnameprocedure?

- ☐ altijd efficiënter
- ☐ in de meerderheid van de operaties efficiënter
- ☐ in de meerderheid van de operaties inefficiënter
- ☐ altijd inefficiënter
- ☐ er is geen verandering

Hebt u nog suggesties om de opnameprocedure en het daarmee samenhangende preoperatief onderzoek verder te verbeteren?

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Zwolle, d.d.

Geachte mevrouw/ mijnheer,

In de gezondheidszorg zijn medische specialisten steeds op zoek naar betere onderzoeks- en behandelmethoden. Ook in het ziekenhuis De Weezenlanden proberen wij voortdurend de kwaliteit van de behandeling te verbeteren. Vaak betreffen de verbeteringen medisch technische zaken. Bij het streven naar een betere kwaliteit van de zorg willen wij echter ook aandacht besteden aan de wensen van de patiënt.

Na 1 januari 1991 bent u tweemaal in ons ziekenhuis opgenomen geweest voor een operatie. Daardoor heeft u waarschijnlijk een redelijke inzicht in de algemene gang van zaken rond de opname, de operatie en het ontslag uit het ziekenhuis. Hierover willen wij graag uw mening weten.

Uit een grote groep personen die tweemaal zijn geopereerd hebben wij een willekeurige steekproef genomen en zo een aantal personen geselecteerd. U bent een van deze personen in deze steekproef.

Wij willen graag met u een afspraak maken voor een gesprek waarin we een aantal vragen willen stellen over de algemene gang van zaken rond uw opnames. Om te vragen of u wilt deelnemen aan dit interview, dat bij u thuis kan worden gehouden, zal er telefonisch contact met u worden opgenomen door een medewerkster van het ziekenhuis. Zij zal, als u mee wilt doen, een afspraak met u maken en ook het gesprek met u voeren.

Het is belangrijk dat zoveel mogelijk mensen, die in de steekproef zijn gekozen, mee doen aan dit interview. Alleen dan zullen de antwoorden op de vragen een goed beeld geven van de situatie.

Ik hoop dan ook dat u aan het interview, dat ongeveer een half uur zal duren, wilt deelnemen.

Ik dank u bij voorbaat voor de moeite.

Hoogachtend,

H. Mäkel
Directeur Patiëntenzorg

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Introductie door de interviewer

Goede morgen/middag/avond mevrouw/mijnheer, ik ben en ik kom, zoals we hebben afgesproken voor het interview.

Volgens de gegevens van het ziekenhuis bent u in de afgelopen twee jaar twee keer geopereerd. Ik zou graag met u willen praten over de gang van zaken bij beide operaties. De gegevens die in dit gesprek verzameld worden, gebruiken we om te beoordelen of het ziekenhuis op de juiste manier werkt. Ons gesprek duurt ongeveer een half uur.

De antwoorden die u op de gestelde vragen geeft, zullen anoniem worden verwerkt. Dit betekent dat ze zo zullen worden gebruikt dat het niet meer is te achterhalen wie wat heeft gezegd.

Ik zou het prettig vinden om ons gesprek op een cassettebandje op te nemen. Het is dan voor mij een stuk gemakkelijker om straks de antwoorden die u heeft gegeven, goed te kunnen uitwerken. Als ik dat gedaan heb, wordt het bandjes gewist.

De specialist heeft u in beide gevallen op een gegeven moment verteld dat u geopereerd moest worden. Daarna heeft u moeten wachten op de opname voor de operatie. Ons gesprek zal hoofdzakelijk over die periode gaan. Zullen we dan nu met de eerste vraag beginnen?

1. Volgens de gegevens van het ziekenhuis bent u de afgelopen 2 jaar geopereerd in (maand, jaar) en in.....(maand, jaar)

Waaraan bent u geopereerd in(eerste)? En in(tweede)

eerste operatie
tweede operatie
Eventueel derde

Nadat de specialist u vertelde dat u geopereerd moest worden, hebt u toen lang moeten wachten voor de operatie aan (eerste operatie)

o ja o nee

Hoelang heeft u moeten wachten?

..... dagen (ENQ. antwoord omrekenen in dagen)

En bij de operatie aan heeft u toen lang moeten wachten voordat u geopereerd werd?

o ja o nee

Hoelang heeft u moeten wachten?

..... dagen (ENQ. antwoord omrekenen in dagen)

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Heeft u verschillen opgemerkt tussen de voorbereiding voor de narcose bij de operatie aan en de operatie aan?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet

Indien ja: welke verschillen zij u bijgebleven?

.....
.....
.....

Laten we het om te beginnen hebben over de operatie aan dus de operatie van (datum 1).

2. Hoeveel dagen voor de operatie aan werd u opgenomen in het ziekenhuis?
.....dagen.

3. Nadat u van de specialist in het ziekenhuis hoorde dat u geopereerd moest worden, bent u toen nog eens extra naar het ziekenhuis gekomen voor het vooronderzoek?

☐ ja ☐ nee

Indien ja: Vond u het bezwaarlijk om voor het vooronderzoek extra terug te moeten komen?

☐ ja ☐ nee

4. Heeft u in de periode tussen het moment dat de specialist u vertelde dat u geopereerd moest worden en het moment van de operatie nog met artsen gesproken over wat er allemaal ging gebeuren?

☐ ja ☐ nee

Indien ja: Weet u nog met welke artsen u toen heeft gesproken over de operatie?

FUNCTIE

NAAM

anesthesioloog

☐ ja ☐ nee

.....

operateur

☐ ja ☐ nee

.....

assistent

☐ ja ☐ nee

.....

andere specialist

☐ ja ☐ nee

.....

(ENQ. Als de respondent een naam noemt dan doorvragen naar de functie.)

5. Heeft u bij de operatie aan helemaal slapen of alleen plaatselijke verdoving gehad?
☐ helemaal slapen ☐ alleen plaatselijk verdoving ☐ beiden

Heeft u voor de operatie met de narcotiseur gesproken over de verdoving?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet meer

Indien ja, wanneer was dat?

☐ polikliniek

☐ dag voor operatie

☐ dag van operatie

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Heeft u voor de operatie met de operateur, de (invullen: chirurg, gynaecoloog, orthopeed, oogarts) gesproken over de verdoving?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet meer

Indien ja, wanneer hebt u dat gedaan?

☐ polikliniek ☐ dag voor operatie ☐ dag van operatie
(ENQ. meerdere antwoorden mogelijk)

Heeft u voor de operatie met nog iemand anders uit het ziekenhuis gesproken over de verdoving?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet

Indien ja: Met wie was dat?

FUNCTIE NAAM

.....
.....

Wanneer hebt u met hem/haar gesproken?

☐ polikliniek ☐ dag voor operatie ☐ dag van operatie
(ENQ. meerdere antwoorden mogelijk)

6. Zijn met u de verschillende mogelijkheden van verdoving besproken zoals plaatselijk verdoving en helemaal slapen?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet

Heeft u het gevoel dat u invloed heeft gehad op het type verdoving?

☐ ja ☐ nee ☐ weet niet

7. Kunt u door middel van een rapportcijfer tussen 1 (heel erg slecht) en 10 (heel erg goed) uw algemene oordeel geven over de voorbereiding voor de narcose bij de operatie aan? cijfer

Dat waren de vragen die ik wilde stellen over de operatie aan

Ik ga u nu dezelfde vragen stellen, maar die hebben dan betrekking op de operatie aan(tweede operatie)

8. Hoeveel dagen voor de operatie werd aan werd u opgenomen in het ziekenhuis?dagen

9. Nadat u van de specialist in het ziekenhuis hoorde dat u geopereerd moest worden, bent u toen nog eens extra naar het ziekenhuis gekomen voor het vooronderzoek?

☐ ja ☐ nee

Indien ja: Vond u het bezwaarlijk om voor het vooronderzoek extra terug te moeten komen? ☐ ja ☐ nee

Bijlage 3. Patiëntenenquête

10. Heeft u in de periode tussen het moment dat de specialist u vertelde dat u geopereerd moest worden en het moment van de operatie nog met artsen gesproken over wat er allemaal ging gebeuren?

o ja o nee

Indien ja: Weet u nog met welke artsen u toen heeft gesproken over de operatie?

FUNCTIE		NAAM
anesthesioloog	o ja o nee
operateur	o ja o nee
assistent	o ja o nee
andere specialist	o ja o nee

(ENQ. Als de respondent een naam noemt, dan doorvragen naar de functie.)

11. Heeft u bij de operatie aan helemaal geslapen of alleen plaatselijke verdoving gehad?

o helemaal slapen o plaatselijke verdoving

Heeft u voor die operatie met de narcotiseur gesproken over de verdoving?

o ja o nee o weet niet meer

Indien ja: wanneer was dat?

o polikliniek o dag voor operatie o dag van operatie

Heeft u voor de operatie met de operateur, de (invullen: chirurg, gynaecoloog, orthopeed, oogarts) gesproken over de verdoving?

o ja o nee o weet niet meer

Indien ja, wanneer hebt u dat gedaan?

o polikliniek o dag voor operatie o dag van operatie

(ENQ. meerdere antwoorden mogelijk)

Heeft u voor de operatie met nog iemand anders uit het ziekenhuis gesproken over de verdoving?

o ja o nee o weet niet

Indien ja: Met wie was dat?

FUNCTIE	NAAM
.....
.....

Wanneer hebt u met hem/haar gesproken?

o polikliniek o dag voor operatie o dag van operatie

Bijlage 3. Patiëntenenquête

12. Zijn met u de verschillende mogelijkheden van verdoving besproken zoals bijvoorbeeld plaatselijk verdoving en helemaal slapen?
o ja o nee o weet niet

Heeft u het gevoel dat u invloed heeft gehad op het type verdoving?
o ja o nee o weet niet

13. Kunt u door middel van een rapportcijfer tussen 1 (heel erg slecht) en 10 (heel erg goed) uw algemene oordeel geven over de voorbereiding voor de narcose bij de operatie aan? cijfer

14. Als ik u nu om een spontane reactie vraag over de gang van zaken bij de voorbereiding en opname voor beide operaties, wat zegt u dan?
o Ik vond dat prettiger bij de eerste operatie
o Ik vond dat prettiger bij de tweede operatie
o Ik heb geen voorkeur (ENQ. deze antwoordmogelijkheid niet voorlezen)

Kunt u mij zeggen waarom u dat vindt?
.....
.....
.....

Uitleg bij schema vooronderzoek de Weezenlanden. (ENQ. Overhandig nu het schema aan de respondent en geef de bijbehorende uitleg.)

Hier ziet u een schema met de verschillende manieren van voorbereiding voor een operatie. Aan de linker kant staat weergegeven hoe de gang van zaken is geweest bij uw eerste operatie. Aan de rechterkant staat weergegeven hoe het bij uw tweede operatie is gegaan.

Laten we eerst kijken naar de linkerkant van het schema, de gang van zaken bij uw operatie aan U kwam bij de specialist. Hij besloot tot operatie. Na uw bezoek aan de specialist, werd er direct een afspraak gemaakt om uw vooronderzoeken te laten doen. Bij mensen, jonger dan 40 jaar werd alleen een bloedonderzoek gedaan. Bij mensen ouder dan 40 jaar werd bloedonderzoek gedaan, een longfoto en een hartfilmpje gemaakt. Nadat deze vooronderzoeken waren gedaan, kreeg u van het bureau opname uw opnamedag te horen. De narcotiseur kreeg op deze manier van onderzoek pas op de dag van opname de uitslagen te zien.

Kijken we nu naar de rechterkant van het schema, de gang van zaken bij uw operatie aan U gaat eerst naar de narcotiseur. De narcotiseur heeft een gesprek met u en gaat u onderzoeken. Hij beslist, afhankelijk van uw gezondheidstoestand en uw operatie, of er verder onderzoek gedaan moet worden. Dit onderzoek kan bestaan uit: bloedprikken, een hartfilmpje en eventueel een longfoto. Nadat de narcotiseur toestemming heeft gegeven voor de operatie, krijgt u van het bureau opname uw opnamedag te horen.

Bijlage 3. Patiëntenenquête

15. Wat vindt u prettiger:

- ☐ Kennismaken met de narcotiseur nadat u al bent opgenomen
- ☐ Ruimschoots voor de opname kennismaken met de narcotiseur
- ☐ Maakt voor mij persoonlijk niets uit (ENQ. deze antwoordmogelijkheid niet voorlezen)

16. Wat vindt u prettiger:

- ☐ Een gesprek met de narcotiseur tijdens een apart bezoek aan de polikliniek
- ☐ Een gesprek met de narcotiseur aan bed nadat u al bent opgenomen
- ☐ Maakt voor mij persoonlijk niets uit (ENQ. deze antwoordmogelijkheid niet voorlezen)

17. Hoe belangrijk vindt u het om bij een operatie over de verdoving te worden geïnformeerd?

- ☐ heel belangrijk
 - ☐ belangrijk
 - ☐ noch belangrijk/noch onbelangrijk
 - ☐ onbelangrijk
 - ☐ volkomen onbelangrijk
- (ENQ. Laat de respondent antwoorden en kruis zelf de juiste categorie aan.)

18. Heeft u voor uw tweede operatie in het gesprek dat u met de narcotiseur heeft gehad, voldoende informatie over de verdoving gekregen?

- ☐ ja
- ☐ nee, dat was voor mij onvoldoende

Indien nee: Wat hebt u gemist in dat gesprek?

.....

.....

.....

19. De narcotiseur komt in de nieuwe situatie niet meer aan uw bed. Wat vindt u daarvan?

- ☐ dat is voor mij niet meer nodig, het gesprek met de narcotiseur op de polikliniek is voor mij voldoende
- ☐ ik zou het op prijs stellen de narcotiseur toch nog even te zien en te spreken
- ☐ het maakt voor mij niets uit.

20. Wat heeft uw voorkeur?

- ☐ op de dag van de operatie opgenomen worden
- ☐ één dag voor de operatie opgenomen worden
- ☐ meerdere dagen voor de operatie opgenomen worden

21. Waarom heeft dat uw voorkeur?

.....

.....

.....

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Ik ga u nu een paar vragen stellen die betrekking hebben op de operatie.

22. Bij welke operatie heeft u vooraf meer informatie gekregen over de operatie?

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

23. Bij welke gelegenheid was die informatie over de operatie nuttiger voor u:

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

24. Wanneer heeft u de meeste gelegenheid gekregen om vragen te stellen over de operatie?

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

Ik herhaal de voorgaande drie vragen, maar nu hebben ze betrekking op de verdoving.

25. Wanneer heeft u meer informatie over de verdoving gehad? voor u:

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

26. Bij welke gelegenheid was de informatie over de verdoving nuttiger voor u?

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

27. Welke keer heeft u de meeste gelegenheid gekregen om vragen te stellen over de verdoving?

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

28. Bij welke van de twee operaties had de narcotiseur de meeste aandacht om met u een gesprek te hebben?

- ☐ bij de eerste operatie
- ☐ bij de tweede operatie
- ☐ er was geen verschil

Bijlage 3. Patiëntenenquête

Ik wil het nu even met u hebben over het vooronderzoek dat voor de operatie plaatsvindt.

29. Is er bij het vooronderzoek voor de eerste operatie naar hart en longen geluisterd?
o ja o nee

Is er bij het vooronderzoek voor de tweede operatie naar hart en longen geluisterd?
o ja o nee

Vindt u het geruststellend als dit gebeurt?
o ja o nee o respondent maakt het niet uit

30. Bij het vooronderzoek voor de eerste operatie is er toen:
bloedonderzoek gedaan? o ja o nee o weet niet
longfoto gemaakt? o ja o nee o weet niet
een hartfilmpje gemaakt? o ja o nee o weet niet

31. Bij het vooronderzoek voor de tweede operatie is er toen:
bloedonderzoek gedaan? o ja o nee o weet niet
longfoto gemaakt? o ja o nee o weet niet
een hartfilmpje gemaakt? o ja o nee o weet niet

32. Vindt u het geruststellend als dit gebeurt?
o ja o nee o respondent maakt het niet uit

33. Vindt u dat dit altijd moet gebeuren?
o ja o nee o respondent maakt het niet uit

Wij zij nu gekomen aan het einde van het interview.

34. Ik wilde u vragen of u nog suggesties of opmerkingen heeft over de hele voorbereiding voor de operatie en de operatie zelf die u mij wilt vertellen?

.....
.....
.....
.....

Mag ik u bedanken voor uw medewerking aan dit onderzoek. Het zal een aantal maanden duren voordat wij alle gegevens hebben verwerkt. U krijgt zeker nog bericht van ons over de uitkomsten van dit onderzoek. (Indien andere klachten zijn gemeld dan zullen deze worden doorgespeeld naar de klachtenfunctionaris.)

Naschrift

De keuze over de opzet van het preoperatief onderzoek is gemaakt in overleg tussen de maatschap anesthesiologie, de directie van het ziekenhuis De Weezenlanden en de directie van de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land. Deze samenwerking maakte het mogelijk het preoperatief onderzoek te reorganiseren, aanvankelijk voor een periode van anderhalf jaar, maar uiteindelijk voor onbepaalde tijd.

Een woord van dank past allereerst de patiënten die hun medewerking hebben verleend aan de satisfactiestudie. De moderne gezondheidszorg lijkt wel een fabriek, maar ik zal altijd proberen te blijven luisteren.

Prof. Dr. D. Post, beste Doeke: als adviserend geneeskundige bij de zorgverzekeraar OLM Het Groene Land heb jij de reorganisatie van het preoperatief onderzoek mogelijk gemaakt. Als promotor gaf jij mij de gelegenheid wetenschappelijk onderzoek te verrichten en heb jij mij de afgelopen 4 jaar begeleid. Voor de vele adviezen ben ik je zeer dankbaar.

Prof. Dr. J.J. de Lange, beste Jaap: jij hebt mij opgeleid in het vak. Jij schreef een rapport voor de directie van de Vrije Universiteit met als titel: “De anesthesiologische preoperatieve zorg”. Wat in Amsterdam niet lukte, lukte in Zwolle wel. Voor de adviezen en de samenwerking ben ik je zeer erkentelijk.

W. Smelt, beste Erwin: jij hebt deze evaluatie geïnitieerd. Je nimmer aflatende belangstelling was voor mij van onschatbare waarde. Er is geen dag voorbij gegaan zonder dat het onderzoek ter sprake kwam. Zorg je er ook voor dat de fakkel wordt overgenomen?

J. Gubbels, beste Jan: jij was verantwoordelijk voor de statistische begeleiding. Vele uren cijferen liggen ten grondslag aan dit proefschrift. Ik wilde zoveel mogelijk zelf doen. Jij waarschuwde, het was inderdaad veel werk.

M. Cramwinckel, beste Max: achter de schermen ben jij degene geweest die ik om raad vroeg als ik het even niet meer zag zitten. Je inbreng was van essentieel belang.

E. Klunder, D. de Gier en M. Imkamp, beste Ernst, Dennie en Maarten: geld speelt voor mij geen rol. Jullie hebben mij wegwijs gemaakt in de financieringsstructuur van de gezondheidszorg.

E. Godding, beste Emile: zonder gegevens geen resultaten. Dank voor de vele uitdraaien die nodig waren voor deze studie.

T. Thomas, F Simons en D. Jonker, beste Anthonie, Frans en Dries: dank zij jullie flexibele opstelling kon dit onderzoek plaatsvinden. Gelukkig waren jullie steeds bereid om het klinische werk over te nemen als ik weer eens weg wilde.

A. Thompson, beste Andrew: Nederland is maar klein. Dank voor het vele vertaal werk. Ik hoop nu vaker mee te kunnen gaan hardlopen.

A. Niermeijer, A. Heetjans, A. Slot, A. Gaal, S. Bergmans en S. Heuver: beste Anna, Anneke, Anneke, Anneke, Sjoerdje en Simone: het werk moet “gewoon” gedaan worden. Zonder jullie zou er geen preoperatief onderzoek mogelijk zijn.

A. Hannink, J. Docter: beste Anke en Jannie, jullie hebben heel wat kilometers moeten rijden om alle patiënten thuis te kunnen interviewen. Ik heb genoten van jullie enthousiasme.

Natuurlijk zijn er nog vele anderen in het ziekenhuis die mij hebben geholpen bij de vele uiteenlopende werkzaamheden. Dank voor jullie inzet.

Tot slot: lieve Janneke, ik heb veel van je gevraagd, maar jij hebt mij de ruimte gegeven om op deze wijze mijn visie op preoperatieve zorg uit te dragen.

Curriculum vitae

Charles Rutten werd geboren op 19 augustus 1958 te Kerkrade. In 1977 behaalde hij het diploma Atheneum-B aan het Dominicus College te Nijmegen.

Hierna studeerde hij Geneeskunde aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen. Tijdens de studie was hij als studentassistent betrokken bij onderzoek naar de ademhalingsfysiologie van hyperventilatie-patiënten onder leiding van Dr. H.Th.M. Folgering. Een groot deel van zijn vrije tijd bracht hij door op de Nijmeegse studentenroeivereniging Phocas. In 1981 was hij als penningmeester lid van het bestuur van deze vereniging. Het doctoraalexamen behaalde hij in 1982. Voor zijn wetenschappelijke stage verbleef hij 5 maanden in Los Angeles op de afdeling dierexperimentele geneeskunde van de UCLA onder leiding van Dr. N.N. Durant. Het artsexamen werd in oktober 1984 afgelegd.

Zijn dienstplicht vervulde hij op de afdeling anesthesiologie van het Militair Hospitaal te Utrecht. In de periode van april 1986 tot september 1990 werd hij opgeleid tot anesthesioloog in het Academisch Ziekenhuis van de Vrije Universiteit te Amsterdam, eerst onder leiding van Prof. Dr. L.H.D.J. Booi en later onder leiding van Prof. Dr. J.J. de Lange. Op 1 oktober 1990 werd hij in het specialistenregister ingeschreven.

In 1991 was hij werkzaam als chef de clinique in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis te Amsterdam. Sinds 1 januari 1992 is hij lid van de maatschap anesthesiologie-pijnbehandeling in het ziekenhuis De Weezenlanden te Zwolle.

Hij is getrouwd met Janneke Hagemans. Zij hebben twee kinderen: Anke en Vera.

